

SEGREGACIÓN SOCIO-ESPACIAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE BOGOTÁ 2014

Autor: **Laura Amézquita.**

Groupe de Recherche en Économie Territoriale (GRET)

Doctoranda Université de Neuchâtel (Suiza)

Director Olivier Crevoisier

Correo electrónico: laura.amezquita@unine.ch

RESUMEN

La segregación reporta especial interés en los estudios urbanos desde hace varias décadas, en particular en ciudades que, como Bogotá, que se han visto sujetas a diferentes presiones tanto demográficas como económicas. El espacio urbano expresa dichos movimientos y cambios sociales, en especial con la localización residencial de ciertos grupos que se distinguen de acuerdo a su capacidad de pago. El artículo presenta un análisis de la segregación a través de la distribución de la pobreza monetaria, para las 19 localidades urbanas de Bogotá y 20 municipios con los que conforma la región metropolitana. Se plantean un índice de disimilitud y otro índice de entropía que permiten concluir no solo la evidencia de patrones espaciales de segregación, sino la persistencia de trampas de pobreza.

Palabras clave: segregación, entropía, pobreza monetaria, región metropolitana

ABSTRACT

The segregation reports special interest in urban studies since some decades ago, in particular in cities as Bogota, which has been under different pressures both demographics and economics. The urban space expresses these movements and social changes, in special in household allocation of some group that they are noticed by its purchase power. The article presents a segregation analysis through monetary poverty distribution, for 19 urban localities of Bogota and 20 municipalities which conform the metropolitan region. We display a dissimilarity index and another of entropy; those permits conclude not only evidence of spatial patterns of segregation, but also the persistence of poverty.

Key words: segregation, entropy, monetary poverty, metropolitan region

1. INTRODUCCIÓN

El espacio urbano expresa los cambios sociales y económicos, las ciudades que articulan las economías locales generando empleo y sustentando los mercados residenciales se superpone una nueva lógica a escala metropolitana que propone reacomodamientos de la población en el territorio. El objetivo del presente trabajo es develar la segregación en el espacio metropolitano bogotano a través de la distribución de los pobres (comprendidos como la porción de la población cuya capacidad de compra no le permite adquirir una canasta de bienes y servicios básica (DANE, 2014)) en el territorio, así como visionar la posibilidad de mezcla e integración de los menos favorecidos económicamente al sistema urbano.

Bogotá tiene una doble función como capital política y económica de Colombia, en ella convergen población y capitales económicos de todo el país, a la vez alberga residentes quienes revelan su preferencia por el estilo urbano, que supone un estándar de vida de consumo en bienes y servicios de cierta sofisticación disponible en un mercado con variedades como el de las ciudades (Salas, 2008; Aguilar, 2012), así mismo quienes están dispuestos a soportar y competir en un mercado inelástico de suelo urbano. Este proceso genera a la vez exclusión, la llegada de nueva población que sin contar con otras opciones, compite por las lejanas posibilidades de un sistema urbano y sus beneficios. La expansión de la ciudad sobre un área metropolitana cuestiona la capacidad del territorio en su conjunto de ofrecer las mismas condiciones y accesos a los servicios urbanos a la población.

El análisis de la segregación y la entropía al interior de la región metropolitana, pasará por preguntarse no solo el posible orden de la población en sus unidades administrativas (localidades y municipios), sino que indaga sobre el no orden o jerarquía que permitiría la movilidad social. La medición tradicional es la línea de pobreza que permite identificar a los individuos que no pueden adquirir una canasta básica de consumo, es utilizada en este artículo para estudiar la segregación de los pobres en la región metropolitana, y es brindada por el DANE en la entrega realizada a Planeación Distrital con los microdatos de la Encuesta Multipropósito (DANE, 2015) Lo anterior permite preguntarse si el orden espacial ayuda a perpetuar una situación de trampa de pobreza como tradicionalmente se ha detectado en el contexto colombiano a través de los conocidos trabajos de Meisel y Galvis (2010) para el país y de Aguilar y Yepes (2013) para el caso particular de Bogotá.

Bogotá es una ciudad que goza del prototipo latinoamericano de ciudad extendida, un crecimiento demográfico acelerado y relativamente reciente en cuanto a la expansión en sus fronteras (de hace menos de un siglo), pero con ideas de planificación muy recientes. Si bien en Colombia el Documento Conpes No 3305 (DNP, 2004) advierte las ventajas de las ciudades compactas no hay todavía mecanismos para intervenir o promover la densidad residencial, de hecho no hay consenso en los objetivos de las políticas nacionales. Las autoridades bogotanas reconocen que la concentración de los procesos de urbanización, y la ejecución de acciones relacionadas con la renovación de sectores consolidados susceptibles a densificarse pueden ser intervenidas bajo el principio de brindar a toda la población opciones favorables de calidad de vida (SDP, 2005,2007, 2013). En terminos espaciales, se estudia si la población tiende concentrarse homogéneamente según su capacidad de pago, lo cual parece ser una realidad en la segmentación de la vivienda al interior de la ciudad (Rodríguez y Arriagada, 2004; Salas, 2008; Aliaga y Álvarez Rivadulla, 2010; Rios, 2010; Alfonso, 2012a, 2012b; Aguilar, 2012 y Aguilar y Yepes, 2013) no obstante la localización de la población pobre no ha sido estudiada a este nivel de análisis; ni en coincidencia con las densidades poblacionales como se propone acá.

Luego de esta introducción, el documento presenta en su segundo acápite la discusión teórica que nos convoca, es decir, una síntesis de la literatura relevante donde se despliega un interés en revisar la relación de la segregación con ocupación del suelo y la política pública. El tercer acápite, se ocupa de analizar las variables de población a la luz de los principales resultados de la Encuesta Multipropósito 2014 –EMB 2014- para Bogotá, teniendo en cuenta la subdivisión político administrativa 19 localidades urbanas y 20 municipios de la región metropolitana. En esta fotografía en el tiempo explícitamente se busca la relación de la segregación económica y las densidades de la población que reporta la composición residencial de la ciudad. En el cuarto acápite, de metodología y análisis de resultados, se contrasta dos índices opuestos, por un lado el índice de disimilitud para analizar la segregación y por otro el índice de entropía, para observar la presencia de “desorden”. Finalmente, se presentan conclusiones y futuras líneas de trabajo.

2. SEGREGACIÓN Y MORFOLOGÍA URBANA

El concepto de segregación acude a la distinción, a la heterogeneidad o a la diferencia en contraste con la continuidad o con la homogeneidad da características particulares en una población dada. Este fenómeno no siempre resulta espacializado, por tanto es preciso acudir a las definiciones “geográficas” para comprender un orden o su ausencia en los espacios urbanos. “En un sentido **geográfico**, significa desigualdad en la distribución de los grupos sociales en el espacio físico. La presencia de un tipo de segregación no asegura la existencia del otro.” (Vignoli, 2001:11). Lo que significa que en un determinado espacio geográfico pueden presentarse tanto segregación racial como económica, o económica como segregación de género, por ejemplo, no toda segregación tiene un *per se* una réplica o referente espacial. Entonces se tiene como resultado de una ordenación de los mercados de suelo que permiten o no la inclusión de la población a los sistemas urbanos (Sabatini, 2013; Alegría; 2012; Jaramillo, 2013). En América Latina el estudio de la segregación “se centra y cobra sentido en la dimensión espacial y territorial del desarrollo más que en las condiciones étnicas y raciales como si ocurre en casi todo Norte América.” (SDP, 2011:8). Las dimensiones de la segregación socioeconómica, han hecho que este concepto trascienda en la literatura académica y se establezca como un discurso en el que se evidencia la dicotomía existente entre las políticas sociales y el proceso de expansión de un lugar: la ciudad.

El estudio de la diferencia o de un orden establecido ha de ser comprendido con detalle, pues su existencia no es problemática *per se* a menos que se entienda el carácter potencial y perjudicial de la exclusión. “(...) más allá de la distancia física, la segregación se refiere a la baja probabilidad de interacción que aparece entre los miembros de un grupo social y otro, la cual se desprende de las distancias prevalecientes en atributos (escolaridad, empleo, origen y color de piel, entre otros).” (Vivas, 2013:128)

Se encuentra en la distinción del entorno físico de la ciudad y en las prácticas socio-espaciales el resultado de la diversidad de formas de producción del espacio construido (Carrión, 2011; Alegría, 2012; Jaramillo, 2013). “La ciudad es el espacio que concentra la heterogeneidad social de un grupo poblacional grande y denso, se requiere espacios de encuentro y de contacto, tangibles (plazas) o intangibles (imaginarios), que permitan a los diversos reconstruir la unidad en la diversidad (la ciudad)” (Carrión, 2011:3) De modo que el espacio público opera como vehículo de inclusión social; en este sentido la segregación socioeconómica en los países en desarrollo no se limita solamente a la localización y entorno, sino que se manifiesta en la disponibilidad o la carencia de infraestructura, de servicios públicos, de equipamientos urbanos y de oportunidades de trabajo (Montezuma, 2003), de manera normativa se tiene que la ciudad es el lugar de interacción y movilidad social.

La distribución espacial de las actividades en la ciudad, cumple una causalidad específica, dadas las necesidades de los habitantes, algunas están organizadas y estructuradas legalmente en espacios que se caracterizan por ser atractivos para su desarrollo. Esto es determinante para comprender el crecimiento demográfico en ciudades como Bogotá, pues la búsqueda de oportunidades atrae a ciudadanos con poca capacidad de generar ingresos con la esperanza de insertarse en dinámicas económicas (la oferta en el mercado laboral de su precaria mano de obra) que con desazón no logran acceder a los beneficios prometidos por la urbe en el mejoramiento de sus condiciones de vida.

En cuanto a la morfología urbana, la densificación de la ciudad es una de las características más incontestables que tiene que ver con decisiones de política pública y de gestión de mercados de la vivienda. Se acepta de manera generalizada que las poblaciones menos favorecidas económicamente pueden resultar confinados a soportar mayores densidades dada la imposibilidad de acceder a suelos caros; por esta vía la población de ingresos bajos tiende a confinarse en ciertos lugares específicos de la ciudad en tanto que la población de ingresos medios y altos tienen una discreción mayor a la hora de escoger la locación residencial. De esta manera es difícil conocer la concurrencia de habitantes en espacios urbanos reducidos, lo cual no permite el cabal disfrute de los bienes públicos, de las externalidades positivas por la proximidad y de la movilidad social.

La dinámica de los mercados inmobiliarios expresa un orden en el cual la competencia despliega imponentemente una homogeneidad específica, o de manera equivalente, una heterogeneidad generalizada (Amézquita et al, 2015). La liberalización de estos mercados, así como los límites de la gestión y las políticas de inclusión dejan al descubierto la contradicción suscitada en la disyuntiva entre verticalización /densificación y expansión /dispersión de los mercados de vivienda (Alfonso, 2012b:12)

Samuel Jaramillo (2009) explica una modificación en los precios del suelo urbano como consecuencia de la demostración del poder de gasto, “gasto conspicuo” (Jaramillo, 2009,158) que caracteriza las decisiones de los individuos que conforman la clase capitalista, este tiene como finalidad un efecto de demostración de capacidad de gasto y no en la satisfacción de una necesidad de compra. Estos postulados explican satisfactoriamente la lógica de la población que según su capacidad de pago puede escoger su locación, consecuentemente es posible pensar, a partir de ello que otras capas sociales no pueden cavar ese gasto y no pueden incluirse en los razonamientos capitalistas y de localización residencial. Se puede conectar una distinción en la valoración de los suelos urbanos, que apoya y determina la segregación urbana, en palabras de Jaramillo (2009) la existencia de “la renta de Monopolio de Segregación una modalidad de renta urbana que emerge en el espacio construido destinado a la vivienda y que está conectada con uno de los fenómenos más característicos de la ciudad capitalista: la segregación socio espacial” (Jaramillo, 2009:162).

Bogotá acoge a un volumen de población importante, atraída bajo la premisa de una mejora en las condiciones de vida. De suerte que, la segregación puede ser considerada un fenómeno compuesto con dimensiones espaciales positivas y negativas. Por un lado, su forma positiva como explicó Sabatini: “podría ayudar a mejorar la focalización y eficiencia de las políticas sociales” (Sabatini, 2003:3). Por otro lado, de manera negativa al ser aislados, relacionados con trampas de pobreza y permanencia de bajas capacidades en general, al negársele el disfrute de los bienes y servicios, en especial los colectivos, que dan sentido a la convivencia en la ciudad. La visión en la que se desarrollan las políticas del gobierno distrital desde hace varios años hacen referencia a que la “Segregación es un concepto bipolar: homogeneidad o mezcla, diversidad o singularidad. Nuestra sociedad tiende a la homogeneidad pero lo óptimo es la mezcla” (SDP, 2007:8) y señalan que en Bogotá existen concentraciones urbanas diferenciadas.

La dinámica del mercado de la vivienda requiere de un continuo análisis, puesto que, su funcionamiento tiene un efecto en la composición de la riqueza de los hogares y un impacto en su calidad de vida. Este mercado se posiciona como un fenómeno complejo, donde se interrelacionan diversos factores económicos, políticos y sociales, que son determinantes de su valor final. “Por un lado la oferta del suelo con determinadas características es limitada y por el otro, la demanda tiene requisitos y preferencias” (Urriza, 2003:9). La concentración de vivienda según los ingresos de sus habitantes es un rasgo repetido en ciudades como Bogotá y su entorno metropolitano.

Desde la Ley 388 de 1997 se estipula que los habitantes deben gozar de una vivienda digna, servicios básicos de salud, educación, recreación, espacio público y un ambiente sano. Según la Alcaldía Mayor de Bogotá esta es “La ley de desarrollo territorial, que reglamenta y ordena que todos los municipios y distritos de Colombia planifiquen su futuro y den solución a los problemas mediante planes y proyectos, independientemente de los cambios de los gobernantes” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2008:9). En tanto que el Plan de Ordenamiento Territorial -POT- (Decreto 619 de 2000) explicita que el fin de planear la ciudad es “controlar la expansión urbana, alcanzar un modelo de ciudad-región diversificado, asegurar el equilibrio y equidad territorial para el beneficio social entre otros”. (SDP, 2011:8). Sin embargo, no es tan claro que esto implique mayores densidades, o que al momento de concebirlo para la ciudad se tuviese como hipótesis de que mayores densidades (no expansiones) traiga forzosamente mayor mezcla, equilibrio y equidad.

3. CONTEXTO METROPOLITANO BOGOTANO

Los resultados de la Encuesta Multipropósito 2014 –EMB 2014- permiten conocer la región metropolitana de manera detallada, la cual ha sido refinada en esta versión no solo para capturar la información de capacidad de pago con fines de focalización de la política pública sino además tener un panorama de la región (SDP, 2015b). En tanto que encuesta multidimensional permite observar el estado de la población y sus condiciones de vida.

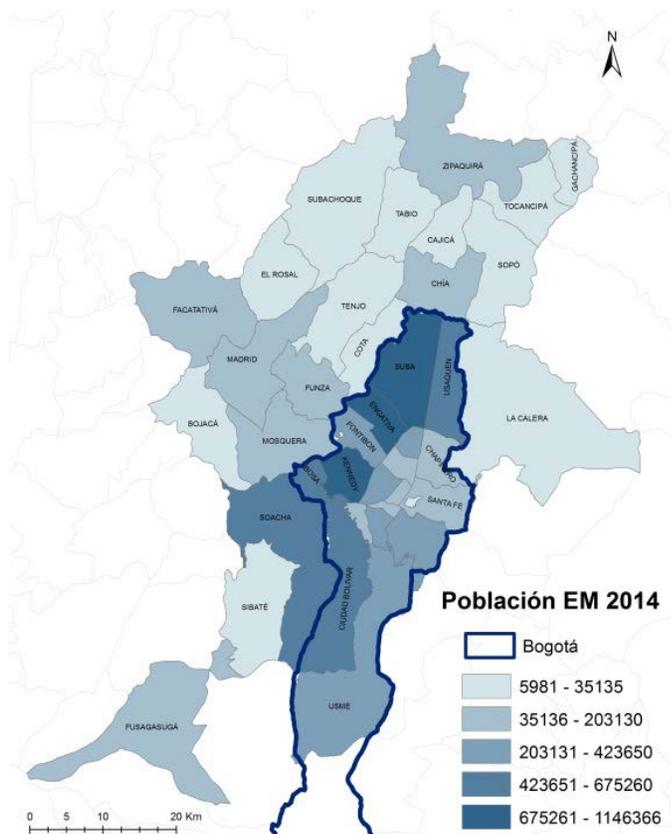
Se ha reconocido la concentración de Bogotá como un hecho consolidado desde la última década del siglo pasado (Meisel y Galvis, 2010). Tanto por un orden político centralista propio del contexto colombiano (Revéiz, 2013), como de una dinámica industrial que consolida la urbanización de la ciudad capital. La región

metropolitana de Bogotá no tiene un asidero político administrativo como tal, que es posible en la Constitución Política Colombiana desde 1991, pero tiene una dinámica territorial que permite considerarla como tal (SDP, 2014; 2015b). No obstante, en 2014 las autoridades locales han utilizado como criterio de conformación de la zona metropolitana el índice de metropolización (Alfonso, 2014:141); que apunta al criterio de movilidad permanente de residencia o jurisdicción, dando cuenta de la intensidad de la dinámica territorial entre Bogotá y los municipios que lo bordean, en particular los que son considerados urbanos, donde habita una gran proporción de población nativa de la capital y que a la vez acoge población de la misma, por lo cual se ha determinado que son 20 municipios del Departamento de Cundinamarca y la ciudad núcleo de Bogotá quienes conforman esta región metropolitana. El criterio planteado décadas atrás es ahora más evidente porque Bogotá ha transitado a un proceso desconcentrador que propone una reacomodación de la población precisamente en los municipios de la sabana (borde urbano) (SDP, 2014; 2015b).

En este orden de ideas, la EMB 2014 mostró que sigue sucediendo este fenómeno metropolitano debido a las migraciones permanentes. En algunos de los municipios considerados más de la mitad de la población no es nativa de allí, como Mosquera con 71%, Soacha con 58%, Madrid con 51%, El Rosal con 54%, Chía con 64%, Cota con 61%, Tocancipá con 57% y Cajicá con 54%. En tanto que en Bogotá los nativos fuera de su jurisdicción son el 32%, y dada la escala de la ciudad este resultado es significativo, pues son alrededor de 2.472.942 personas (SDP, 2015b). Esto expresa que los emigrantes bogotanos que salen de la ciudad núcleo tienden a localizarse en otros municipios de la región metropolitana, es decir no existe un fuerte desarraigo como en otras latitudes del país donde la migración permanente supone un cambio drástico del entorno urbano, pues esta cercanía permite seguir disfrutando de los beneficios de la ciudad capital. Por ejemplo, el saldo migratorio de Bogotá con Soacha (municipio conurbado) es de 130.337 personas en tanto que solo 10.021 nacidos en Soacha habitan hoy en día en Bogotá. La EMB 2014 permite hacer un seguimiento a las percepciones de los ciudadanos, detectando que el 51% de los nativos de otros lugares han venido a Bogotá por razones de trabajo u oportunidades de negocio, mientras que el conflicto que juega un papel fundamental en la comprensión de las migraciones en Colombia como razón principal para migrar representa apenas el 5% como razón para asentarse en la capital (SDP, 2015b). En Colombia, el conflicto armado es un acontecimiento político y social de larga data que ha determinado la configuración urbano-regional desde hace más de tres décadas. Se ha encontrado en disputa la legitimidad del Estado frente a la protección ciudadana y vasto control de territorios por parte de actores al margen de la ley. No es el propósito de este artículo develar una incidencia directa del conflicto en la actual composición demográfica de la región metropolitana bogotana, pero la EMB 2014 contempla esta respuesta porque es un hecho o una razón para migrar que no se debe pasar por alto. En últimas, hay que anotar que existe un efecto atractor clave de Bogotá que obedece a su posición económica.

Otro rasgo importante de la población urbana de la región ha sido el aumento de hogares cada vez más pequeños. Algunos estudios dan cuenta de este fenómeno (DNP, 2004; SDP, 2015b), y es ratificado por la EMB 2014 “Estrictamente en Bogotá, en 2014, el 40,3% de los hogares estuvieron compuestos por 4 o más miembros, indicador 4,9 puntos por debajo de lo reportado para 2011 (45.2%)” (SDP, 2015a:47). Claramente este fenómeno le impone a la ciudad pensarse una producción de vivienda acorde con la composición del hogar, lo cual ha supuesto mayores densidades habitacionales en la ciudad, específicamente presionando a los sectores de ingresos medios y bajos.

De acuerdo con la EMB 2014 las localidades de Bogotá del occidente y los municipios contiguos son los que acogen hoy en día mayor población. El Mapa 1 muestra esta distribución, que como coincide con otras proyecciones y cálculos poblacionales para el país, señala a Bogotá y Soacha con la más alta concentración de población en el país de acuerdo con su extensión territorial, a la vez como nodos sobresalen en la región metropolitana Zipaquirá, Fusagasugá y Facatativá. Los veinte municipios de la sabana tienen en conjunto una población de 1.314.632 personas.



Mapa1 Distribución poblacional Bogotá y región metropolitana
Elaboración propia a partir de EMB 2014

Bogotá es una ciudad de fuertes contrastes, la distribución y densidad de la vivienda da cuenta de ello. La vivienda multifamiliar, es decir el apartamento es el 57% de las unidades de vivienda, lo cual se observa igualmente en los municipios del borde urbano como Cajicá (47%) y Sopó (45%): El promedio de las edificaciones destinadas a viviendas es de 3 pisos en toda la zona metropolitana, es interesante observar que en Bogotá Chapinero identificada con ingresos medios-altos tiene un promedio de 7 pisos mientras que localidades como Bosa, San Cristóbal, Ciudad Bolívar, Rafael Uribe Uribe y Usme tienen en promedio 2 pisos las edificaciones para la vivienda, lo cual se puede deber a que la producción formal de vivienda no es tan dinámica en los estratos bajos y que estos a la vez están espacialmente aglomerados en ciertas localidades y municipios de la capital, en especial al sur. En cuanto a la distribución espacial la producción de vivienda nueva tiene una lógica de mercado que presiona a las autoridades locales a la expansión de los servicios urbanos cambiando la destinación de los predios paulatinamente.

“con el análisis de la configuración predial resulta claro que, debido a la intensificación de las dinámicas económicas de Bogotá, que como resultado de la operación de las fuerzas que impulsan la concentración económica en la región y a la proximidad de los municipios con respecto a Bogotá, hay aumentos en diversos grados de urbanización de los municipios, tanto por la incorporación de suelos de expansión urbana como la disposición de suelos suburbanos para emplearlos en usos urbanos”. (SDP, 2014, 141)

En la actual explicación de la distribución residencial de Bogotá y su entorno opera de manera predominante la preferencia de segmentos de mayor capacidad de pago por menores densidades. Hay dos fenómenos que deben ser precisados para comprender la heterogeneidad de los mercados inmobiliarios residenciales: por un lado, la segregación económica tiene una expresión espacial en la medida en que los hogares con menor capacidad de pago se ven relegados a soportar no solo mayores densidades, evidente en la prevalencia del hacinamiento, sino una calidad de la vivienda menor expresado explícitamente en el mercado de vivienda usada (el cual es muy difícil realizar el seguimiento) así como la informalidad en la producción de vivienda, vía

autoconstrucción y construcción por encargo (Arango, 2001; Cuervo y Jaramillo, 2009; Alfonso, 2012b). También ocurre para el segmento de ingresos bajos que la competencia espacial opera en su contra, pues se ven excluidos de los beneficios que propone la aglomeración urbana, como el hecho de compartir estándares de vida, acceso a bienes y servicios con cierto grado de sofisticación o un sistema de movilidad que contribuya a la inclusión de esta población al sistema urbano. En este sentido, los diagnósticos realizados para Bogotá, muestran menores precios inmobiliarios, mayores densidades y menor acceso a servicios urbanos prevalentemente hacia el sur de Bogotá y los municipios del borde urbano del suroccidente (SDP, 2007; 2011; 2014; Metrovivienda, 2011; Alfonso, 2012b; Amézquita et al, 2015)

Por otro lado, y en el extremo contrario existe una autosegregación evidente en los mercados inmobiliarios residenciales por distinción que puede ser capturado en los registros de vivienda nueva en los estratos altos y con localizaciones específicas, desbordando los límites de la ciudad y presionando un mercado de suelos urbanos a los municipios colindantes de Bogotá. Así mismo, se señala que estos segmentos se ubican al norte y en los municipios del borde urbano hacia el norte (Dureau et al, 2013; SDP, 2014). Al estudiar la expansión de la mancha urbana se ha encontrado no solo que la subdivisión predial ha ido aumentando, sino que además:

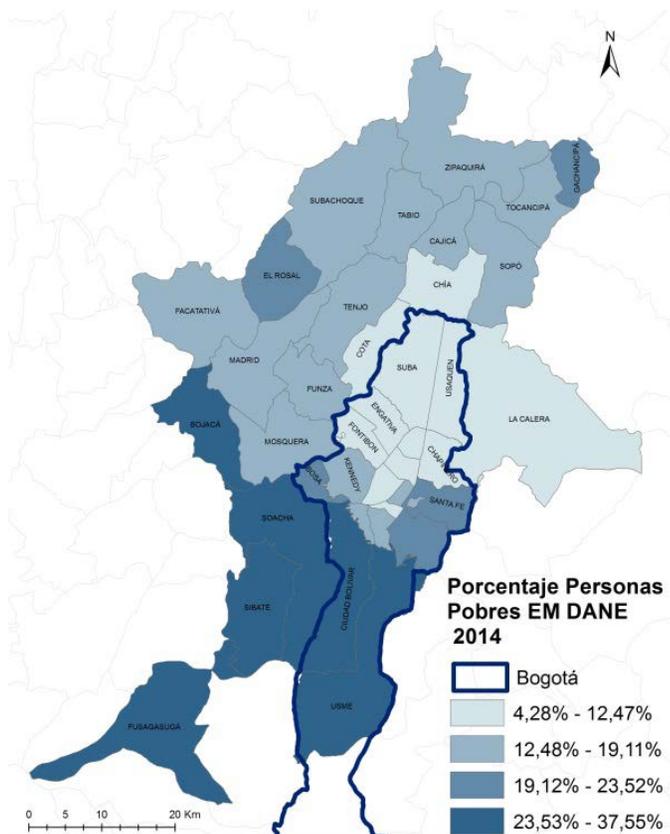
“En el caso de la subdivisión predial rural incrementa la densidad de la ocupación, pues en los municipios del borde norte y nororiental de Bogotá la ocupación se da principalmente por el aprovechamiento de la oferta ambiental asociada a la habilitación de suelo para vivienda campestre y para usos de turismo e institucionales de carácter privado como colegios y clubes campestres.” (SDP, 2014:63)

Por otro lado, este fenómeno coincide con la ubicación de la pobreza en la ciudad medida a través del indicador de pobreza monetaria. El cálculo de la canasta básica, o “canasta de seguimiento de precios” es un monto de dinero en pesos colombianos corrientes realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE-, con los cuales se supone que una persona puede tener un mínimo de acceso a bienes y servicios que garanticen su dignidad (DANE, 2015). La pobreza monetaria, otrora llamada línea de pobreza es un monto de referencia con el cual se podría comprar esta canasta básica, en 2014 para la ciudad de Bogotá esta era de \$231.909 pesos colombianos (DANE, 2015), por tanto, si no se garantiza este gasto a la persona es considerada como pobre.

El Mapa 2 muestra la distribución de los pobres en la región metropolitana, de manera consecuente con las discusiones de densidad de la vivienda, al parecer existe un orden espacial determinado de la pobreza, en tanto que en el sur occidente existe una mayor concentración de población pobre, destacándose los municipios de Soacha con 35,5%, Sibaté con 37,6% y Fusagasugá con 31,5% de población pobre; dándose cierta continuidad espacial en el eje sur con las localidades de Bosa con 29,3%, Usme con 29,1% y Ciudad Bolívar con 23,5%. En tanto que el norte (dentro y fuera del perímetro urbano de la ciudad núcleo Bogotá) oscilando entre el 4,3% para Teusaquillo al 15,6% para Madrid.

Dado este panorama vale la pena indagar sobre la disposición espacial de los pobres en la ciudad de Bogotá, porque existen a través de la lectura de los indicadores simples de la EMB 2014 indicios de que la existencia de segregación sigue un patrón espacial. No obstante, al observar el mapa de la distribución de la población y de la distribución de la población pobre es claro que las localidades y municipios que son más densamente poblados no acogen proporcionalmente el grueso de la pobreza de la ciudad.

Esta condición que parece haberse perpetuado en la ciudad resulta determinante al estudiar la morfología urbana, pues los requerimientos de vivienda y de equipamientos en la ciudad obedecen a un orden espacial socioeconómico, que si bien han sido detectadas en el pasado, las políticas antisegregacionistas se han mostrado limitadas.



Mapa 2. Distribución de la población pobre según pobreza monetaria
Elaboración propia a partir de EMB 2014

4. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir de los resultados publicados en el año 2015 para la primera encuesta multidimensional llevada a cabo en la región metropolitana se realiza el ejercicio de observar la segregación, a través de la concentración o dispersión de los pobres. Bajo la hipótesis de que la concentración de la pobreza en ciertos municipios y localidades de la región metropolitana obedece a un orden espacial que tiene muy baja susceptibilidad a la mezcla o a la integración, se proponen dos indicadores para revelar las características de la segregación. Por un lado, el indicador de disimilitud, que mide las distancia entre los grupos de Pobres y No Pobres en el conjunto de la región metropolitana. Por otro lado, el índice de entropía, que por el contrario del primer indicador dice que nivel de “desorden” se encuentra en estas unidades territoriales, permitiendo a la vez especificar una escala de análisis a las localidades y municipios, así como contrastando un índice de entropía general.

4.1. Índice de disimilitud

El índice de disimilitud de Duncan (1955), “es un indicador que mide la desigualdad, se define como la diferencia entre la distribución de los grupos conformados” (SDP, 2011:12), es muy utilizado para medir la segregación en sus diferentes manifestaciones que pueden ser de tipo residencial, de género y de raza (Vignoli, 2011:22; SDP, 2007:18; y Aliaga y Álvarez, 2010:13). Sobre este se inspira el Índice de Disimilitud que se propone, para medir la segregación se construyó un índice de disimilitud entre la población clasificada como Pobre y la No Pobre de acuerdo con la medida de Pobreza Monetaria del DANE con base en la EMB 2014 de la siguiente manera:

$$D = \sum_{i=1}^{39} \left| \frac{NP_i}{NP} - \frac{P_i}{P} \right|$$

Donde NP es la totalidad de No Pobres en la región metropolitana, P como la totalidad Pobres de Bogotá. N_i son los No Pobres en cada una de las divisiones administrativas en estudio (localidades o municipio) y P_i la población Pobre. Las i divisiones administrativas $i=1... 39$ son conformadas por 19 localidades urbanas de Bogotá y 20 municipios que conforman el borde urbano. Este índice de disimilitud muestra entonces, la sumatoria de las distancias entre la relación de los No Pobres de cada unidad administrativa frente a los No Pobres de toda la región metropolitana y la relación de Pobres de cada unidad administrativa frente a los Pobres de toda la región metropolitana. La distancia entre las dos proporciones no supera la unidad; por tanto este índice se lee entre 0 y 1, donde 0 indica que no hay diferencias y en la medida en que se acerque a 1 la disimilitud es más marcada, por tanto habrá segregación.

Para la región metropolitana el índice es de 0,50, mientras que considerando sólo Bogotá el índice es de 0,40; y considerando solo los 20 municipios del borde urbano es de 0,10. Lo que indica que es relativamente grande la disimilitud en toda la región, pero que de manera mucho más marcada en las localidades de Bogotá. Este resultado reafirma la preocupación de algunos estudios que muestran que la decisión de locación habitacional en los municipios de la sabana, especialmente en el norte y noroccidente obedece a una lógica de auto segregación de los segmentos de mayor capacidad de pago, y los que no, se ven relegados a habitar la ciudad núcleo, como resulta ser el caso de los pobres que se encuentran más concentrados en los límites del perímetro urbano bogotano propiamente dicho, en particular hacia el suroccidente como se contrasta con los mapas presentados en el acápite 3.

4.2. Índice de Entropía

El concepto de entropía, es el antónimo más exacto para segregación, por tanto utilizar un índice de entropía sugiere calcular la diversidad o la ausencia de orden (espacial), es el índice de entropía (H) que “se refiere a la diversidad de un área específica. Se interpreta como la diferencia entre la diversidad (entropía) del sistema y la diversidad promedio ponderada de las unidades individuales, expresada como una fracción de la diversidad total del sistema.” (Aliaga y Álvarez, 2010).

En su forma general el índice de Entropía se define así:

$$H = \sum_{i=1}^{39} t_i \frac{(E - E_i)}{E T}$$

Las unidades corresponde a las 19 localidades de Bogotá y los 20 municipios en estudio, representadas en el contador $i= 1...39$. E es el puntaje general de entropía, consecuentemente, E_i es el puntaje de entropía para cada unidad i . T es la población total, de habitantes (en el índice para la población); así mismo, t_i es la población de cada unidad.

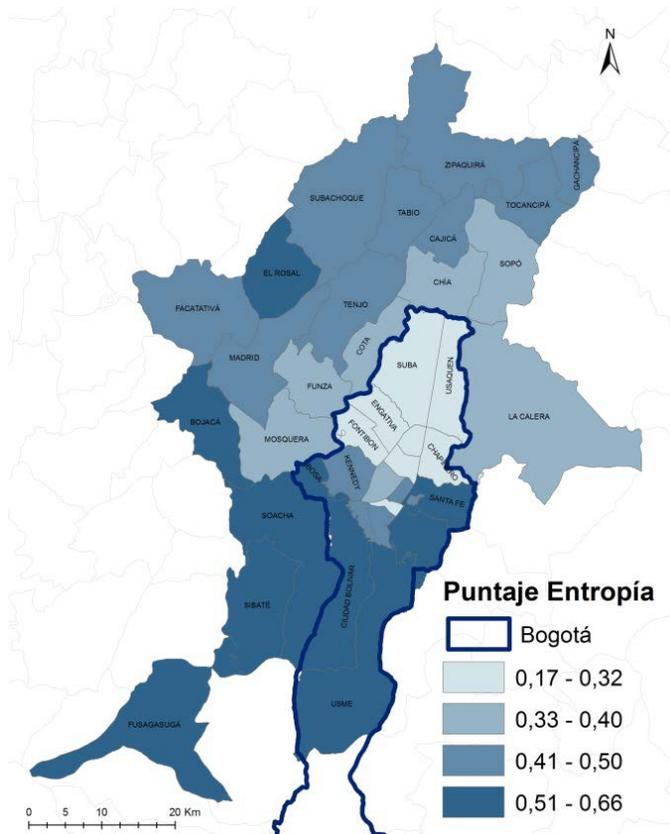
El puntaje de entropía (local) está dado por la siguiente expresión:

$$E = \sum_{m=1}^2 \pi_m \ln \left(\frac{1}{\pi_m} \right)$$

Los puntajes de entropías, especialmente los locales, consideran la separación de grupos estimados, que se representan con m. En este ejercicio se estimaron 2 clases (Pobres y No Pobres), de modo que la expresión π_m es la proporción de cada grupo dentro de cada unidad espacial. E_i mide la diversidad dentro del grupo, lo cual constituye las unidades de entropía análogas.

“El índice en sí mismo es la desviación media ponderada de cada unidad de entropía de la entropía general de la ciudad, expresada como una fracción del total de entropía de la ciudad.” (Nieves-Ayala, 2015:5). La importancia del cálculo de este indicador es que con su estimación se puede categorizar la diversidad que persiste en cada localidad o municipio, su lectura resulta sencilla pues “el índice de entropía varía de 0 (donde

todas las áreas tienen la misma composición que el área entera, es decir, la máxima integración) a 1 (donde todas las áreas contienen sólo un grupo, es decir, la máxima segregación)". (Aliaga y Álvarez, 2010:14)



Mapa 3. Resultado Puntaje de Entropía Local
Elaboración propia a partir de datos EMB 2014

El puntaje de entropía de las unidades consideradas se presenta en el Mapa 3, su rango se encuentra entre 0,17 y 0,66 puntos, la coincidencia con el porcentaje de pobres en cada unidad es esperable, en tanto que en las localidades con mayor pobreza en proporción a su población total, estos pobres distribuidos de una manera más entrópica; es el caso de los municipios de Sibate (con 0,66) y Soacha (con 0,65) y Ciudad Bolívar y Usme con (0,60).

El resultado de Entropía para toda la región metropolitana es de 0,45 si es considerado como una sola unidad E. Lo cual indica que los niveles de “desorden” son más bien bajos en el conjunto de la zona metropolitana. Claramente no es deseable que exista niveles de entropía superiores al mismo tiempo que una proporción de pobres superior, lo que llama la atención es que estén concentrados en esas unidades específicas. En este orden de ideas, el índice de entropía como se especificó arriba H es de 0,26 (pues tiene en cuenta el total de la población) da una señal muy importante de la ausencia de mezcla en toda la región metropolitana; mientras que en su interior los grupos si resultan siendo bastante homogéneos.

En síntesis, el índice de disimilitud es relativamente grande en tanto que el índice de entropía para observar el no-orden (o “diversidad”) es relativamente pequeño. A pesar de que los cálculos parecen tener sentido, es interesante observar que estas condiciones son más marcadas en el interior de la ciudad núcleo que en resto de la región metropolitana. Dado que la variable categoría utilizada ha sido Pobre y No Pobre, de acuerdo con las mediciones de pobreza, la segregación residencial en este caso presenta una reflexión importante en términos de movilidad social no solo a través de canales diferentes al disfrute de la vida urbana

5. CONCLUSIONES

La segregación se expresa en el espacio urbano metropolitano de Bogotá en un sentido socio espacial. Una de las más importantes fuentes de discriminación de la población es la incapacidad de insertarse en un circuito de consumo, es decir una segregación económica que determina estratos económicos a los cuales pertenecen los grupos sociales. Para el caso de una ciudad capital política y económica, cuya primacía a nivel país es reconocida, significa la promesa de mejoras en los niveles de vida y el disfrute de un entorno urbano, la problemática incide en la ubicación de la vivienda, el acceso a mejores equipamientos en la ciudad (salud, educación, sistema de transporte, principalmente) y la persistencia de condiciones de pobreza. No obstante, desde antes de 2007 el gobierno de la ciudad ha venido trabajando el frente de la segregación socioeconómica, reconociendo a la vez que existe un patrón espacial, alimentado por el mercado de la vivienda que obstaculiza la mezcla de diferentes grupos socioeconómicos.

Los residentes tanto de la ciudad núcleo, como de los municipios que conforman la región metropolitana revelan sus preferencias al residir en la ciudad y esto se verá reflejado en los niveles de precios del suelo en la ciudad, generalmente el mercado del suelo responde a esta competencia mostrando suelos más valorizados en tanto que resultan menos densos. El criterio de movilidad permanente para caracterizar la región metropolitana es vigente en tanto no se acude a un desarraigo, sino por el contrario, de acuerdo a sus capacidades económicas los residentes de la región metropolitana quieren disfrutar los beneficios de la proximidad a la ciudad núcleo.

Este documento contrasta empíricamente la dicotomía conceptual de exclusión / inclusión a través de medidas de segregación (a través del índice de disimilitud) y mezcla (a través del índice de entropía), en uso de los más recientes resultados de pobreza monetaria para la ciudad. De un lado, el índice de disimilitud planteado mostró que las distinciones, es decir, la ausencia de condiciones que propicien la movilidad social de los pobres es mucho más sentida al tener en cuenta las 19 localidades urbanas de la ciudad núcleo. De otro lado, el índice de entropía mostró que las localidades más pobladas tienen proporcionalmente más población pobre. De acuerdo con la silueta de la región metropolitana que ofrece la EMB 2014, es posible encontrar una correlación positiva entre la densidad de las localidades y municipios con la prevalencia de la pobreza. Estos índices, además de ratificar los diagnósticos hechos por la administración local sobre la problemática (SDP, 2007, 2011, 2013) proponen una seria discusión sobre la segregación en términos de la posibilidad de inclusión de los pobres propiamente dicho al disfrute del conjunto de bienes colectivos y posibilidades que ofrece la ciudad. En cuanto a la ocupación del suelo, en específico la evidencia de mayores densidades habitacionales en localidades y municipios donde se concentra mayor volumen de población pobre, el círculo vicioso se cierra cuando se estudia la lógica de la renta urbana, como criterio para localización y competencia, que indiscutiblemente excluye a la población de modo que; mayor riqueza, mayores precios del suelo, menor densidad, menor concentración y mayor segregación en la distribución de la población en el territorio urbano. Si bien se ha tratado en muchos textos de política urbana la importancia de compactar la ciudad para generar la mezcla social, poco se ha dicho en términos la capacidad de romper la trampa de pobreza, pues tanto en los segmentos socioeconómicos, como los que genera la oferta de vivienda perpetúan las situaciones de pobreza, de modo que los pobres siguen resultando concentrados en ciertas localidades y municipios con muy bajas probabilidades de salir de dicha segmentación.

BIBLIOGRAFIA

AGUILAR, J. (2012). *Las preferencias de los bogotanos por las características socioeconómicas de sus vecinos ¿Modelan la estructura urbana?* Bogotá D.C.: Fedesarrollo.

AGUILAR, J., Y YEPES, T. (2013). *Location of the poor: neighborhood versus household characteristics. The case of Bogota*. Bogota D.C., Washington D.C. : GDN_IDB ProjeT "Urbanization and Development: Delving into Nexus" .

ALEGRÍA, T. (2012). *Segregación socio espacial urbana. El caso de Tijuana*. Recuperado el 13 de junio de 2012, de http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/

- ALFONSO, O. (2012a). *Bogotá segmentada. Reconstrucción histórico-social de la estructuración residencial de una metrópoli latinoamericana*. Bogotá : Universidad Externado de Colombia.
- (2012b). Mercado inmobiliario y orden residencial en Bogotá. *Revista EURE*, 38(114), 99-123.
- (2014). *Los desequilibrios territoriales en Colombia. Estudios sobre el sistema de ciudades y el polimetropolitano*. Bogotá D.C. : Universidad Externado de Colombia.
- ALIAGA, L., Y ÁLVAREZ RIVADULLA, M. J. (2010). *Segregación residencial en Bogotá a través del tiempo y diferentes escalas*. Lincoln Institute of Land Policy.
- AMÉZQUITA, L., SÁNCHEZ, P., Y ABAUNZA, G. (2015). Determinantes del precio de la vivienda en Bogotá, 2012. En AMÉZQUITA, L. (Ed) *De los Andes al Litoral Estudios sobre vivienda y suelo en Colombia* (págs. 119-166). Bogotá: Ediciones Unisalle.
- ARANGO, G. (2001). La Vivienda en Colombia en el cambio de siglo: Herencias y Retos. En P. Brand, *Trayectorias urbanas en la modernización del Estado en Colombia* (págs. 227-266). Medellín : Universidad Nacional de Colombia.
- CARRIÓN , F. (2011). *Espacio Público: Punto de partida para la alteridad*. Quito: FLACSO
- CUERVO, N., Y JARAMILLO, S. (2009). *Dos décadas de política de vivienda en Bogotá apostando por el mercado*. Obtenido de CEDE Universidad de los Andes: http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/documentos_ce_de/2009/Dos_decadas_de_politica_de_vivienda_en_Bogota_apostando_por_el_mercado
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA –DANE- (2015). *Medición de Pobreza Monetaria Encuesta Multipropósito para Bogotá y 31 municipios de Cundinamarca*. Bogotá .
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PLANEACION -DNP-. (2004). *Lineamientos para optimizar la política de desarrollo urbano*. Bogotá: Documento Conpes No 3305.
- DUREAU, F., GOUËSET, V., LE ROUX, G., Y LULLE, T. (2013). Cambios urbanos, transporte masivo y desigualdades socio-territoriales en unos barrios del occidente de Bogotá. *Cuadernos de Vivienda y Urbanismo*, 6(11), 44-67.
- JARAMILLO, S. (2009). *Hacia una teoría de la renta del suelo urbano*. Bogotá: Centro de Estudios Económicos CEDE Ediciones Uniandes.
- (2013). *Acerca de la investigación en mercados de la tierra urbana en América Latina*. (U. d. Andes, Ed.) Recuperado el 10 de Agosto de 2013, de Documentos CEDE: http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/Publicaciones/documentos_ce_de/2013/Acerca_de_la_investigacion_en_mercados_de_tierra_urbana_en_America_Latina
- METROVIVIENDA. (2011). *Una reflexión sobre la producción de vivienda social en Bogotá 1998-2010*. Bogotá : Alcaldía Mayor de Bogotá .
- MONTEZUMA, R. (2003). Ciudad y Transporte. La movilidad Urbana. En Cepal, *Cuadernos de la Cepal: La Ciudad Inclusiva*. Santiago de Chile.

- NIEVES-AYALA, L. (2015). Índice de entropía, disimilitud y centralización: Un abordaje a la segregación residencial por nivel socioeconómico en las áreas metropolitanas de Puerto Rico: 2000. *CIDE Digital*, 3(2), 65-92.
- REVÉIZ, É. (2013). *El Estado Estratega para el Ordenamiento Territorial*. Bogotá: Academia Colombiana de Ciencias Económicas.
- RIOS, M. (2010). Segregación Residencial; el problema social desde la perspectiva económica y urbana. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia, Tesis para optar al título de Magister en Ciencias Económicas.
- RODRIGUEZ, J., Y ARRIAGADA, C. (2004). Segregación residencial en la ciudad latinoamericana. *EURE*, XXXIX (89), 5-24.
- SABATINI, F. (2003). *La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina*. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo.
- SALAS, A. (2008). Segregación residencial y producción de vivienda en Bogotá, entre imágenes y realidades. Université de Poitiers UFR des Sciences Humaines et Arts, Departement de Géographie, Thèse pour l'obtention du Doctorat en géographie.
- SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN -SDP-. (2007). *Segregacion socioeconomica en el espacio urbano de Bogota D.C*. Bogotá D.C.: Secretaría Distrital de Planeación.
- . (2011). *Segregación socioespacial en Bogotá 2011 Indicadores y Medición*. Bogotá D.C. : Alcaldía Mayor de Bogotá.
- (2013). *Segregación Socioeconómica en el Espacio Urbano de Bogota D.C.* . Bogotá D.C. : Alcaldía Mayor de Bogotá .
- (2014). *Región Metropolitana de Bogotá: Una visión de la ocupación del suelo*. Bogotá D.C., Colombia: Bogotá Humana Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.
- (2015a). *Encuesta Multipropósito Boletín 70*. Bogotá D.C. : Alcaldía Mayor de Bogotá .
- (2015b). *Una Lectura del Entono Regional de Bogotá a partir de los resultados de la Encuesta Multipropósito 2014*. (Vol. 21). Bogotá: Secretaría Distrital de Planeación.
- URRIZA, G. (2003). *El Mercado Del Suelo Urbano En Bahía Blanca, Argentina La consolidación de un modelo de crecimiento urbano de diferenciación socio-espacial*. Santiago de Chile : Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- VIGNOLI, J. (2001). Segregación residencial socioeconomica: ¿Qué es?, ¿Cómo se mide? ,¿Qué está pasando?, ¿ Importa? (CEPAL, Ed.) *Población y desarrollo*, 7 - 75.

Fuentes electrónicas

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2008). *Secretaría Distrital de Planeación* . Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/15-Localidad%20Antonio%20Nari%F1o/Cartillas%20UPZ/upz%2035%20ciudad%20jardin.pdf>