

ESTUDIOS
MACRO

96

Índice de capacidad de pago 2017

Bogotá y su área
metropolitana

Alcaldía de Bogotá

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ
SECRETARÍA DISTRITAL DE PLANEACIÓN -SDP

Alcalde Mayor de Bogotá
Enrique Peñalosa Londoño

Secretario Distrital de Planeación
Andrés Ortiz Gómez

Subsecretario de Información y Estudios Estratégicos
Antonio José Avendaño Arosemena

Director de Estudios Macro
David Monroy Londoño
Diana Marcela Cuéllar Orjuela (E)

Director de Estratificación
Ariel Carrero Montañez

Investigador
Carlos Felipe Cantor Ortiz
Adriana Alejandra García Sierra

Equipo de la Dirección de Estudios Macro
Camilo Gaitán Victoria
Diana Marcela Cuellar
Diana Esperanza Sánchez
Henry Rincón Melo
Karen Jackeline Vargas
Myriam Cecilia Dueñas Parada
Nelson Arturo Chaparro
Silvia Adriana Roa Pineda
Vanessa Cediél Sánchez

Contenido

1. Introducción.....	4
2. Índice de Capacidad de Pago (ICP) para el 2017	5
2.1 Aproximaciones teóricas de la capacidad de pago	5
2.2 Metodología para calcular el Índice de Capacidad de Pago (ICP)	7
2.3 Resultados del Índice de Capacidad de Pago	11
3. Efectos del sistema tributario en la capacidad de pago	23
4. Conclusiones	33
Referencias.....	34

1. Introducción

La Secretaría Distrital de Planeación (SDP) desde el año 2011, en asocio con el Centro de Investigaciones para el Desarrollo (CID) de la Universidad Nacional de Colombia han propuesto un índice para medir la capacidad de pago de los hogares (ICP). El enfoque adoptado es cercano a la familia de índices de condiciones de vida o de privación y pretende examinar la capacidad de los hogares de acceder a bienes y servicios por medio del mercado, una vez han cubierto sus necesidades.

Para construir el Índice de Capacidad de Pago se parte del principio económico sobre la demanda, en donde las personas maximizan su utilidad según su restricción presupuestal (Nicholson, 2008). En este sentido, también se utiliza el supuesto de racionalidad, es decir que las personas tienen preferencias completas y transitivas. Lo primero afirma que el individuo tiene gustos jerarquizados, mientras que la segunda establece que dichas elecciones no son contradictorias. Por lo tanto, el ICP utiliza un método de ordenamiento lexicográfico en donde se clasifican los bienes según el consumo que estos tengan (Simon, 1955), pues se asume que estos responden a las preferencias de los sujetos en relación con sus ingresos.

Así mismo, el cálculo de la capacidad de pago de los hogares surge por la necesidad que ha tenido el Distrito en analizar la eficiencia de la política fiscal de Bogotá, en especial en determinar la progresividad de los impuestos que se le están cobrando a la ciudadanía. Dicha necesidad surge del comportamiento pues se ha encontrado que este es regresivo (Clavijo, 2005). Por lo tanto, a través del Índice de Capacidad de Pago permite determinar si los impuestos son cobrados a las personas correctas o por el contrario se está empobreciendo a la población a través de la política fiscal.

Dado lo anterior, el documento que se presenta a continuación va a constar de dos secciones: en la primera se presentan los fundamentos teóricos y metodológicos del ICP, así como también los principales resultados que se obtienen del indicador al realizar el ejercicio con la Encuesta Multipropósito 2017 (EM2017). El cálculo de este indicador no solo se realiza para Bogotá, sino que también se extiende a la zona rural del Distrito y a los municipios aledaños a la capital del país y que parte de la muestra de esta encuesta.

En la segunda sección, se va a hacer un breve análisis teórico y metodológico de la relación que tiene la política fiscal y el ICP, pensando especialmente en los efectos que tiene la tributación en la capacidad de pago de los hogares. De esta manera se hace una aproximación al tipo de política fiscal que se está aplicando, progresiva o regresiva. En esta sección se realizará un análisis geográfico, pues la aplicación de impuestos depende de cada municipio, de tal manera que es necesario tener en cuenta este factor a la hora de analizar

la eficiencia de éstos. Este análisis también va a ser realizado con la EM2017, donde se pregunta sobre el pago de varios impuestos directos e indirectos.

2. Índice de Capacidad de Pago (ICP) para el 2017

2.1 Aproximaciones teóricas de la capacidad de pago

La primera vez que se habló de capacidad de pago fue en 1967 y se usó como definición para la tributación a las personas según sus ingresos (Musgrave, 1967). Sin embargo, esta primera definición fue demasiado amplia, por lo que posteriormente esta definición se acota al consumo, es decir, que la capacidad de pago se define por las tendencias de consumo de los individuos (Haig & Simons, 1980). Posteriormente, para la definición de capacidad de pago, se excluyen los ingresos que se perciben por fuera del trabajo, esto es, que solo se toma en cuenta los salarios y no las rentas por capital (Atkinson & Stiglitz, 1988). Al realizar esta diferenciación se busca que exista un costo de oportunidad entre el ocio y consumo, pues solo se puede consumir si se trabaja y se pierde tiempo de ocio.

La capacidad de pago en términos tributarios es tan importante, que los países al aplicar este principio económico logran generar un gran bienestar a sus ciudadanos, pues realiza una repartición de bienes y servicios equitativos para toda la población (Suárez 2015). Así mismo, se recalca que la capacidad de pago difiere de la pobreza monetaria en su medición. La primera realiza una comparación entre el nivel de ingresos contra el nivel de gastos. La segunda, establece un monto mínimo con el cual las personas pueden comprar lo básico para la supervivencia (CID 2012).

Entonces, como se puede observar, las primeras definiciones de capacidad de pago buscaban establecer las condiciones económicas de los hogares con fines tributarios. Esta dinámica cambió con el paso del tiempo, pues la capacidad de pago se volvió un indicador que medía el acceso a los mercados por parte de los hogares, pensando en especial en los bienes básicos. Es así como la capacidad de pago se vuelve un indicador de bienestar, pues las condiciones sociales del entorno afectan el comportamiento de consumo de los hogares (Sen, 2003).

Además, el término de capacidad de pago se empezó a usar como medida de pobreza, pensando especialmente en la economía financiera del hogar y cómo los hogares deben controlar sus gastos según sus ingresos. Así mismo, se ha asociado la capacidad de pago con

el endeudamiento, dado que las personas u hogares que no tienen capacidad de pago no logran acceder al mercado financiero (Cohen & Sebstad, 2003). En este sentido, ahora no solo se calcula la capacidad de pago en términos fiscales, sino también para medir la calidad de vida de las personas (Amador, 2011).

Por lo tanto, la literatura ahora se concentra en determinar los componentes que pueden afectar la capacidad de pago de las personas, de hecho, se encontró que el Estado puede influir en esta medición de calidad de vida a través de subsidios (Gallego, González y Sepúlveda, 2017). Inclusive, se observa que, si los subsidios están enfocados en los servicios públicos básicos, como electricidad y agua, la capacidad de pago mejora mucho más (Higgins y Pereira, 2014).

La literatura también ha señalado la importancia del Estado a la hora de restaurar la capacidad de pago, ya que se argumenta que el único agente económico que es capaz de reponer la capacidad de pago del individuo es el Estado (Amin, Cameron y Hudson, 2002). La regulación es otro elemento importante, debido a que se observó que los mercados que tienen mayores asimetrías de información generan una capacidad de pago menor (Bebczuk, 2000). Por lo tanto, según esta literatura el Estado debe generar las condiciones apropiadas para que las personas puedan tener capacidad de pago, lo cual también incluye la regulación del mercado.

El concepto de capacidad de pago no ha cambiado con el tiempo, pero si su uso, pues pasó de ser una medida para la tributación a ser un indicador de bienestar social e inclusive se ha analizado como el Estado y las condiciones sociales influyen en la capacidad de pago. De esto parte la importancia del cálculo de la capacidad de pago para la ciudad y cada una de las desagregaciones geográficas que permite la fuente primaria, que en este caso es la Encuesta Multipropósito 2017 (EM2017). También es importante realizar este cálculo para los municipios aledaños, pensando en la Ciudad-Región.

La metodología que se utilizará es la propuesta por el Centro de Investigación para el Desarrollo de la Universidad Nacional (CID) en el 2011, la cual va a ser explicada en la siguiente sección. Se utiliza esta metodología porque es la que mejor se adapta al uso que se le da al concepto de capacidad de pago, pues permite analizar de manera conjunta el bienestar de los hogares y los efectos del Estado, especialmente la política tributaria, en la capacidad de pago.

2.2 Metodología para calcular el Índice de Capacidad de Pago (ICP)

La metodología propuesta por el CID para calcular el Índice de Capacidad de Pago (ICP) incorpora tanto los conceptos de fiscalidad como los de bienestar, lo cual permite realizar análisis múltiples con el mismo indicador. Este índice integra la dimensión tributaria al analizar la senda de consumo de los hogares, y por medio de esta se logra establecer cuáles hogares pueden pagar impuestos o cómo estos afectan el gasto de los hogares. También es un indicador que permite calcular el bienestar de los hogares, pues calcula un punto de corte de gasto mínimo en el cual se suplen las necesidades básicas. Por lo tanto, un hogar que se encuentre por debajo de esta línea se considera sin capacidad de pago.

Este Índice de Capacidad de Pago también permite calcular la demanda de los hogares, pues en el diseño metodológico se incorporan los conceptos de restricción presupuestal y de preferencias de los hogares, que son fundamentales para determinar la demanda. El primer concepto se incorpora a través de la disposición a pagar a cada uno de los bienes, lo cual se encuentra sujeto a una restricción presupuestal. Mientras que las preferencias del hogar se incorporan al plantear una jerarquía de necesidades y de ordenamiento lexicográfico (Simon, 2008).

Entonces, el ICP junta el concepto de bienestar, los efectos de tributación en el gasto de los hogares y el comportamiento de la demanda al calcular este índice por medio de un Gasto Mínimo de Bienes Básicos (GMBB). Para poder determinar el GMBB es necesario definir primero qué bienes se consideran como básicos. Esto se realiza a través de un ordenamiento de los bienes según el consumo que tengan, en donde se considera un bien básico aquel que sea consumido por la mayoría de la población.

Es importante señalar que en la metodología se toman en cuenta 81 bienes, los cuales se encuentran divididos en doce grupos; alimentos, bebidas alcohólicas, vestuario, vivienda, enseres, salud, transporte y comunicaciones, recreación, educación, servicios personales, durables y otros pagos. También se crea una canasta de bienes para los impuestos, aunque esta no se incluye en los gastos corrientes, pues este no es un gasto cotidiano de los hogares. En esta canasta impositiva se incluyen los impuestos a la renta, el predial y el vehicular, además del pago a la EPS, pues cumple una función de impuesto a la nómina o parafiscal.

Para poder determinar qué es mayoría de la población, la metodología establece que se divida la población en tres grupos según su nivel de gasto; el primero es aquel que se encuentra por debajo del percentil 20 del gasto. El segundo se encuentra entre el percentil 20 al 90. El último grupo de poblacional es a partir del percentil 90 al 100. El primer grupo es considerado de ingresos bajos, el segundo es de ingresos medios y el tercer grupo es de ingresos altos.

Una vez conformados los grupos de gasto se define qué bienes son básicos, de confort y de lujo. Para realizar esto se establece que los bienes deben ser consumidos por al menos el cinco por ciento de los hogares en cada uno de los grupos conformados. Entonces, si el bien es consumido mayoritariamente en todos los grupos se cataloga como básico, si solo es consumido por dos de los tres grupos se clasifica como un bien de confort. Por último, si el bien solo es consumido por un grupo, el bien se cataloga como un bien de lujo. Con esta metodología se puede observar la clasificación lexicográfica que realizan los hogares, pues bienes de lujo y de confort son solo consumidos por los hogares que hacen parte de los grupos de ingresos medios y altos.

Al determinar los bienes básicos se calcula el GMBB a través de un Sistema Lineal del Gasto (SLG) propuesto inicialmente por Chattopadhyay, Majumer y Coondoo (2009) y adaptado por el CID en 2011. Este sistema se ve representado en la ecuación.

$$x_i = \gamma_i + \beta_i \left(X - \sum_{j=1}^n \gamma_j \right) \quad (1)$$

Dónde x_i es el gasto per cápita en el grupo de bienes i . Por su lado, γ_i es el gasto mínimo en el bien básico i y β_i es la propensión marginal para gastar en el grupo de bienes i . Por último, se observa la sumatoria del gasto de los grupos j en los cuales se encuentra dividida la población. La ecuación uno se puede escribir en su forma reducida al resolver el paréntesis de la ecuación, quedando de la siguiente manera:

$$x_i = \theta_i + \beta_i X$$

Donde,

$$\theta_i = \gamma_i - \beta_i \sum \gamma_j$$

Ahora bien, si se tiene en cuenta el concepto de propensión marginal al consumo, es la proporción del ingreso que se dedica al consumo y al ahorro que tienen los agentes de la economía. En este caso, es el costo de oportunidad que tienen los agentes entre consumir un bien básico o de subsistencia con un bien de otro tipo, se obtiene la siguiente ecuación:

$$\gamma_i = \theta_i + \beta_i / \beta_n (\gamma_n - \theta_n) \quad (2)$$

Entonces, el consumo mínimo del bien i , que no depende solamente de su propio consumo, sino también del consumo mínimo de todos los grupos y bienes de la economía. Esto siendo ponderado por la relación entre la propensión marginal del consumo del bien i y de los demás bienes n . Lo cual quiere decir que los consumidores tienen un costo de oportunidad entre consumir los bienes básicos y los demás tipos de bienes, de tal manera que se consume

más de la canasta de bienes básicos i solo cuando los ingresos lo permiten. En pocas palabras, el consumo y la utilidad se encuentran sujetas a una restricción presupuestal, que se ve representada por la diferencia entre el consumo mínimo y el consumo total de los grupos n .

Como se puede observar, el gasto per cápita de los bienes i depende tanto del consumo de los bienes básicos, como del comportamiento del gasto de los diferentes grupos poblacionales. Por lo tanto, se plantea que hay una propensión marginal de gasto para cada grupo poblacional. Entonces, para analizar el comportamiento de cada grupo de bienes dentro de cada grupo de gasto, se plantea la siguiente ecuación:

$$x_{ji} = \theta_{ji} + \beta_i y + \sum_{j=2,3} d_j \lambda_{ji} (y - Y_{j-1}) \quad (3)$$

En esta ecuación, se observa que el gasto mínimo de cada grupo depende del comportamiento de los otros. De hecho, en esta se agrega una variable dicótoma que representa cada grupo de gasto, de tal manera que es uno cuando representa cada grupo. Por lo tanto, $d_2 = 1$ cuando se está analizando el grupo 2 y $d_3 = 1$ cuando es el grupo 3 o el de los ingresos altos. En este caso y representa el gasto total per cápita, mientras que Y_{j-1} representa el gasto per cápita del grupo inmediatamente anterior. También, se observa que ahora λ_{ji} representa la propensión marginal al gasto para cada grupo.

Dado que el consumo de bienes básicos o de subsistencia no puede ser igual a cero, entonces se hace necesario que este sea incorporado en la expresión que mide la demanda de bienes, que pasa a ser la siguiente:

$$x_{ji} = \gamma_{ji} + \beta_i y + \sum_{j=2,3} d_j \lambda_{ji} (y - Y_{j-1}) \quad (4)$$

Para determinar el Gasto Mínimo de Bienes Básicos (GMBB) se debe tomar en cuenta solo el gasto mínimo en los bienes i del grupo uno o de las personas más pobres de la economía. Aunque, como se mostró anteriormente, el consumo de los bienes i depende de la propensión al gasto de los otros grupos de gasto, de tal manera que la ecuación que se va a estimar con el Sistema Lineal del Gasto (SLG) es la siguiente:

$$\gamma_{1i} = \theta_{1i} - \frac{\beta_i}{\sum_{j=2,3} \beta_i} \sum_{j=2,3} \theta_{ij} \quad (5)$$

Una vez se establece el GMBB, se pasa a calcular el Índice de Capacidad de Pago, el cual incorpora el concepto de distancia máxima entre el gasto mínimo socialmente en los bienes básicos y el gasto que tiene cada hogar en este tipo de bienes. Por lo tanto, la ecuación queda planteada de la siguiente manera:

$$s(x_{ij}) = \hat{x}_{ij} - \tilde{x}_j \quad (6)$$

Donde \hat{x}_{ij} es el gasto del hogar i en los bienes básicos j , mientras que \tilde{x}_j es el gasto mínimo por normal social en estos tipos de bienes. Que en este caso es el GMBB, el cual se estima según la ecuación presentada anteriormente. Además, como se puede observar en la ecuación seis, este es un número continuo de menos infinito a infinito, de tal manera que para estandarizar la medida se divide esta expresión por la diferencia máxima que hay entre el gasto del hogar en los bienes básicos y el gasto mínimo en este tipo de bienes. Por lo tanto, la expresión queda de la siguiente manera:

$$I_i = \frac{\hat{x}_{ij} - \tilde{x}_j}{\text{Max}(\hat{x}_{ij} - \tilde{x}_j)}$$

En este caso I_i es un índice que va de menos uno a uno y mide la distancia que hay en el gasto de bienes básicos entre los hogares y la norma social. Entonces, el índice se plantea de manera negativa, es decir que se le asigna uno cuando la diferencia es menor a cero y cero cuando esta es positiva. En pocas palabras, el Índice de Capacidad de Pago, es uno cuando el hogar gasta menos en bienes básicos de lo establecido socialmente, esto es que no tiene capacidad de pago.

Como se mencionó anteriormente, el ICP establece un gasto mínimo según la canasta de bienes que se consume socialmente y no una canasta por subsistencia. Por este motivo, se decide realizar un análisis del corte sobre el GMBB a nivel geográfico, pues el consumo de los hogares depende del tipo de municipio o zona de Bogotá en el que se encuentre. En este sentido, se calcula por un lado la canasta solo para la zona urbana de Bogotá y una canasta diferencial para la parte rural del Distrito.

En el caso de los municipios, se realizan tres divisiones; los municipios que hacen parte de una eventual Área Metropolitana, los que tienen interacción con Bogotá, pero en segundo grado, y los municipios que son Cabeceras de Provincia. Se realiza esta división siguiendo la relación que tienen los municipios con el Distrito, pues lo que se ha encontrado es que el consumo cambia según la cercanía que tengan los municipios a Bogotá. Otro factor importante es la población de los municipios.

Entonces, los municipios que son del Área Metropolitana tienen una población similar y su relación con Bogotá en términos económicos y sociales es muy estrecha, lo que hace que tengan un comportamiento de consumo muy similar. Por otro lado, los municipios que son cabeceras de provincia también tienen características similares en términos poblacionales y en sus tendencias de consumo. Los municipios que son considerados en el segundo anillo en interacción con Bogotá no presentan mucha homogeneidad, pero se vuelven comparables por las tendencias demográficas y económicas.

La clasificación de los municipios se hizo siguiendo la definición de dos entidades; la Dirección de Integración Regional, Nacional e Internacional (DIRNI) de la SDP y las definiciones del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). El primero

establece que hay veinte municipios en el Área Metropolitana, los cuales son; Bojacá, Cajicá, Chía, Cota, El Rosal, Facatativá, Funza, Fusagasugá, Gachancipá, La Calera, Madrid, Mosquera, Sibaté, Soacha, Sopó, Subachoque, Tabio, Tenjo, Tocancipá y Zipaquirá.

La DIRNI también establece que hay municipios de Cundinamarca que tienen una relación socioeconómica con Bogotá, pero esta no es lo suficientemente fuerte como para incluirlos en el Área Metropolitana, por lo que a estos municipios se les categoriza como de segundo anillo. Los municipios de este tipo que se encuentran en la EM 2017 son los siguientes: Cogua, Guatavita, Nemocón, Sesquilé, Sutatausa y Tausa.

Por último, se encuentran los municipios que son Cabeceras de Provincia, los cuales son clasificados por el DANE de esta manera por sus características geográficas y socioeconómicas. Estos municipios son: Cáqueza, Chocontá, Gachetá, Girardot, Guaduas, La Mesa, Medina, Pacho, San Juan de Rioseco, Ubaté y Villeta.

A continuación, se presentan los resultados que se obtuvieron siguiendo la metodología expuesta anteriormente, tanto del Índice de Capacidad de Pago como de las canastas de gasto, para cada una de las desagregaciones geográficas con las que se clasificaron los municipios y a las zonas del Distrito.

2.3 Resultados del Índice de Capacidad de Pago

Debido a que se realizó el cálculo del ICP según las divisiones geográficas que se presentaron anteriormente, se obtuvieron cinco valores para el Gasto Mínimo en Bienes Básicos (GMBB); uno para Bogotá urbana, otro para la zona rural del Distrito, una línea para los municipios que serían parte de un Área Metropolitana, otra para los municipios que son del segundo anillo y uno para los municipios que son cabecera de provincia.

Como se explicó en la metodología, se tienen en cuenta 81 bienes para construir el GMBB, los son agrupados en 12 grupos de gasto. A continuación, que bienes conforman cada uno de los grupos de gasto.

1. Alimentos: alimentos y alimentos consumidos fuera del hogar.
2. Bebidas alcohólicas, cigarrillos y tabaco.
3. Vestuario: compra de ropa y calzado, reparación de ropa y calzado, telas y elementos de costura.

4. Vivienda: arriendo, arriendo imputado, cuota de administración o celaduría, acueducto, alcantarillado, recolección de basuras, electricidad, gas natural, teléfono fijo, aseo del hogar, servicio doméstico, reparación de electrodomésticos, cuota extraordinaria.

5. Enseres: colchones, cobijas y utensilios domésticos.

6. Salud: medicina prepagada, atención en salud (cuidados persona con limitaciones), hospitalización, consulta medicina, consulta especializada, odontología, vacunas, exámenes, terapias alternativas, remedios, aparatos ortopédicos, cirugías ambulatorias.

7. Transporte y comunicaciones: internet doméstico, pasajes, correo, combustible y parqueadero vehículos, bus intermunicipal, reparación de vehículos y motos, pasajes de avión, pasajes bus vacaciones, internet cabina telefónica, telefonía celular.

8. Recreación: televisión, entretenimiento, libros, hoteles vacaciones, mascotas, compra de obras de arte.

9. Educación: matrícula preescolar, uniformes para preescolar, útiles para preescolar, pensión preescolar, transporte preescolar, alimentación preescolar, pago simbólico de alimentación para preescolar, pensión escolar, transporte escolar, alimentación de forma gratuita o simbólica, matrícula escolar, útiles escolares, equipos y sistematización de calificaciones, misceláneos, otros útiles escolares.

10. Servicios personales: uso computador, aseo personal, lavandería, peluquería y manicura, joyería y obras de arte.

11. Durables: cuota de amortización, muebles, electrodomésticos, computadores, vehículos y motos, consola juegos, compra celular, reparación vehículos.

12. Otros pagos: transferencias, seguros incendio y robo, seguros vehículos y motos, compra animales cría, insumos actividades agropecuarias, apuestas y loterías.

Para la zona urbana de Bogotá se encuentra que el gasto en bienes básicos es de \$390.554 pesos. Por otro lado, en la ruralidad de Bogotá se encontró GMBB de \$173.290 pesos. Se puede observar que el gasto en la zona urbana es más de dos veces que en la zona rural. Por su lado, en los municipios el comportamiento del consumo es muy similar a pesar de tener características diferentes, la línea de GMBB es de \$241.082 pesos. En los municipios que son cabeceras de provincia el gasto en bienes básicos es de \$241.961 pesos. En el último grupo de municipios la GMBB es de \$240.182 pesos.

Estos resultados diferenciales muestran que el comportamiento en el consumo depende directamente de los ingresos, los cuales hacen que en la canasta de bienes básicos aumente, implicando que la línea de consumo en este tipo de bienes aumente. Por eso, es que se observa una línea GMBB para Bogotá urbana es muy alta, en cambio para los municipios es

bastante similar, aunque con pequeñas diferencias. La línea más baja es para la zona rural del Distrito.

Con esto en mente, se presentan los resultados en el gasto por deciles para cada una de estas desagregaciones geográficas, es decir para Bogotá urbana, la zona rural del Distrito, los municipios del Área Metropolitana, los municipios del segundo anillo de cercanía a Bogotá y los municipios que son Cabeceras de Provincia. Al realizar esto, se quiere mostrar que el comportamiento en el consumo de cada uno de los grupos de bienes en cada una de estas desagregaciones es diferente, justificando la diferenciación geográfica que se realizó en la metodología.

Tabla 1. Estructura del gasto por deciles para Bogotá urbano

Deciles de gasto	Gasto alimentos	Gasto bebidas alcohólicas	Gasto vestuario	Gasto vivienda	Gasto enseres	Gasto salud	Gasto transporte y comunicación	Gasto recreación	Gasto educación	Gasto servicios personales	Gasto bienes durables	Otros gastos
1	26,84%	0,34%	0,55%	48,84%	0,02%	1,93%	11,45%	1,29%	4,63%	3,20%	0,70%	0,19%
2	26,70%	0,46%	0,74%	44,64%	0,05%	2,29%	13,53%	1,45%	5,25%	3,11%	1,46%	0,32%
3	26,49%	0,49%	0,79%	43,07%	0,06%	2,25%	14,40%	1,62%	5,59%	3,03%	1,80%	0,42%
4	25,71%	0,50%	0,90%	41,13%	0,06%	2,66%	14,92%	1,65%	6,46%	2,92%	2,58%	0,50%
5	25,11%	0,56%	0,90%	40,61%	0,06%	2,75%	15,05%	1,81%	6,90%	2,90%	2,77%	0,57%
6	23,87%	0,61%	1,03%	39,36%	0,07%	3,20%	15,00%	1,93%	7,88%	2,82%	3,55%	0,69%
7	23,51%	0,63%	1,09%	38,19%	0,08%	3,51%	14,72%	2,05%	8,12%	2,66%	4,54%	0,90%
8	21,69%	0,72%	1,13%	37,65%	0,10%	4,63%	13,51%	2,36%	8,91%	2,50%	5,62%	1,18%
9	19,80%	0,74%	1,14%	37,08%	0,11%	6,45%	11,82%	2,78%	9,59%	2,32%	6,66%	1,50%
10	16,52%	1,05%	1,12%	38,09%	0,17%	7,37%	9,73%	3,58%	6,75%	1,95%	11,19%	2,49%
Total	21,37%	0,74%	1,04%	39,23%	0,11%	4,93%	12,56%	2,52%	7,50%	2,48%	6,19%	1,35%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Como observar, en la zona urbana de Bogotá el componente del gasto que más importa es la vivienda, pues es el 39,2% del gasto de los hogares. Le sigue el gasto en alimentos, que es el 21,4% y el tercer rubro en importancia es el gasto en transporte y comunicaciones, que corresponde al 12,6%. Es importante señalar que el gasto per cápita de la parte urbana del Distrito corresponde a \$1.029.670 de pesos.

Al analizar el gasto por cada uno de los deciles de gasto, se observa que el gasto en vivienda gana importancia, pues en el primer decil este rubro corresponde al 48,8% del gasto. Este comportamiento también se puede observar con el grupo de alimentos, pues los deciles más bajos gastan más en estos en términos porcentuales. Un grupo de bien que mantiene un comportamiento relativamente homogéneo en todos los deciles es el gasto en transporte y

comunicación y gasto en enseres. Los demás grupos de bienes aumentan su participación a medida que los deciles del gasto aumentan. Estos resultados son para la parte urbana de Bogotá. A continuación, se presentan los resultados de la estructura del gasto para la zona rural de la capital del país.

Tabla 2. Estructura del gasto por deciles para Bogotá rural

Deciles de gasto	Gasto alimentos	Gasto bebidas alcohólicas	Gasto vestuario	Gasto vivienda	Gasto enseres	Gasto salud	Gasto transporte y comunicación	Gasto recreación	Gasto educación	Gasto servicios personales	Gasto bienes durables	Otros gastos
1	37,02%	0,64%	0,75%	38,23%	0,02%	3,58%	7,59%	0,72%	6,56%	4,51%	0,16%	0,21%
2	35,09%	0,51%	1,75%	35,41%	0,02%	4,46%	9,47%	0,88%	6,38%	4,01%	0,53%	1,50%
3	34,16%	0,52%	1,07%	33,65%	0,02%	5,45%	10,98%	1,26%	7,03%	4,11%	0,63%	1,12%
4	35,63%	0,27%	1,24%	34,01%	0,11%	4,29%	11,03%	1,41%	5,65%	3,60%	1,34%	1,41%
5	31,02%	0,50%	2,11%	32,20%	0,16%	5,98%	14,60%	1,50%	6,07%	3,60%	0,84%	1,44%
6	32,23%	0,71%	2,41%	29,34%	0,18%	6,82%	13,63%	1,21%	4,54%	3,34%	2,45%	3,15%
7	29,91%	0,80%	1,68%	30,02%	0,11%	5,99%	14,40%	1,51%	6,05%	3,37%	2,80%	3,35%
8	29,58%	0,66%	1,79%	29,34%	0,15%	7,28%	14,07%	1,71%	5,20%	3,02%	4,44%	2,75%
9	29,93%	0,98%	1,64%	28,81%	0,15%	5,20%	14,56%	1,67%	3,34%	2,45%	5,68%	5,58%
10	19,13%	0,50%	0,88%	43,61%	0,07%	9,00%	8,81%	2,59%	6,82%	1,68%	4,46%	2,46%
Total	25,47%	0,59%	1,29%	37,32%	0,10%	7,35%	10,99%	2,01%	6,03%	2,50%	3,67%	2,69%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Se puede observar que en la zona rural de Bogotá el gasto en alimentación es más importante que en la parte urbana del Distrito, pues en esta primera es un poco más de un cuarto del gasto, siendo cuatro puntos porcentuales más alto. Igualmente, es importante señalar que el gasto en vivienda pierde importancia, aunque sigue siendo el rubro más importante del gasto, ya que en la zona urbana es de 39%, mientras que en la ruralidad es de 37,3%. También es importante señalar que el gasto en transporte en la zona rural de Bogotá es más bajo, lo cual puede indicar que el transporte en esta zona del Distrito es más barato. El gasto promedio per cápita en la ruralidad es de \$655.089 de pesos, siendo alrededor del 60% del gasto promedio que se presenta en la parte urbana de Bogotá.

Para el caso de los municipios, se presenta la estructura del gasto para cada una de las desagregaciones geográficas presentadas en el marco metodológico anteriormente. Es decir, los municipios del Área Metropolitana, los municipios del segundo anillo y los municipios que son Cabeceras de Provincia. A continuación, se presenta la estructura del gasto de los municipios que hacen parte de una eventual Área Metropolitana según la clasificación hecha por la Secretaría Distrital de Planeación (SDP).

Tabla 3. Estructura del gasto por deciles para los municipios del Área Metropolitana

Deciles de gasto	Gasto alimentos	Gasto bebidas alcohólicas	Gasto vestuario	Gasto vivienda	Gasto enseres	Gasto salud	Gasto transporte y comunicación	Gasto recreación	Gasto educación	Gasto servicios personales	Gasto bienes durables	Otros gastos
1	31,46%	0,48%	0,58%	46,57%	0,01%	1,41%	10,38%	1,35%	3,89%	3,48%	0,32%	0,08%
2	30,09%	0,45%	0,75%	46,46%	0,05%	1,79%	10,25%	1,41%	4,47%	3,34%	0,65%	0,29%
3	29,59%	0,47%	0,73%	43,10%	0,03%	2,32%	12,80%	1,63%	4,66%	3,26%	1,16%	0,24%
4	29,08%	0,42%	0,78%	41,48%	0,06%	2,52%	13,87%	1,67%	5,42%	3,20%	1,30%	0,19%
5	28,45%	0,52%	0,81%	40,00%	0,04%	2,97%	13,83%	1,57%	5,70%	3,28%	2,35%	0,47%
6	27,36%	0,63%	0,91%	38,29%	0,03%	2,91%	14,72%	1,80%	7,24%	3,09%	2,52%	0,50%
7	27,50%	0,74%	1,05%	38,34%	0,04%	3,38%	14,40%	1,74%	6,61%	3,06%	2,54%	0,60%
8	27,63%	0,69%	1,24%	35,62%	0,06%	3,27%	16,06%	1,75%	6,85%	2,99%	3,23%	0,61%
9	25,29%	0,82%	1,31%	35,09%	0,09%	4,29%	16,11%	1,99%	7,26%	2,89%	4,03%	0,83%
10	22,12%	1,04%	1,27%	31,44%	0,10%	5,97%	14,05%	2,47%	7,77%	2,27%	9,66%	1,81%
Total	26,60%	0,72%	1,05%	37,48%	0,06%	3,71%	14,16%	1,89%	6,52%	2,92%	4,09%	0,80%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Como se puede observar en la tabla 3, la estructura del gasto de los municipios que hacen parte del Área Metropolitana tiene un comportamiento relativamente parecido a la zona rural de Bogotá, aunque el gasto en alimentos es mayor en más de un punto porcentual, así como el gasto en transporte. De hecho, el gasto en este último rubro es más alto que en la parte urbana de la capital del país en dos puntos porcentuales. El gasto promedio de los municipios del Área Metropolitana es \$562.542 pesos. La siguiente tabla presenta la estructura del gasto en los municipios que son del segundo anillo de relación socioeconómica con Bogotá.

Tabla 4. Estructura del gasto por deciles para los municipios del Segundo Anillo

Deciles de gasto	Gasto alimentos	Gasto bebidas alcohólicas	Gasto vestuario	Gasto vivienda	Gasto enseres	Gasto salud	Gasto transporte y comunicación	Gasto recreación	Gasto educación	Gasto servicios personales	Gasto bienes durables	Otros gastos
1	28,58%	0,35%	1,09%	46,67%	0,05%	3,05%	7,03%	1,82%	6,52%	3,57%	1,06%	0,19%
2	29,57%	0,34%	1,34%	42,92%	0,05%	4,22%	8,12%	1,72%	6,73%	3,43%	1,27%	0,29%
3	28,12%	0,50%	1,38%	40,74%	0,04%	4,92%	9,39%	1,71%	7,56%	3,53%	1,55%	0,55%
4	28,83%	0,66%	1,42%	37,70%	0,08%	5,18%	10,47%	1,68%	7,42%	3,27%	2,84%	0,46%
5	27,62%	0,78%	2,05%	34,56%	0,17%	4,48%	12,95%	1,86%	8,26%	3,39%	3,27%	0,61%
6	28,56%	0,62%	1,42%	33,44%	0,12%	5,32%	13,49%	1,94%	6,45%	3,42%	4,61%	0,61%
7	27,11%	0,26%	1,75%	30,78%	0,09%	6,06%	15,04%	1,84%	7,51%	3,25%	5,11%	1,20%
8	26,33%	0,64%	1,73%	28,81%	0,12%	7,53%	15,87%	1,59%	7,35%	2,95%	6,14%	0,94%
9	26,20%	0,65%	2,23%	26,47%	0,21%	7,40%	17,10%	1,85%	7,26%	3,01%	6,44%	1,20%
10	25,32%	0,69%	1,97%	21,03%	0,20%	9,70%	17,17%	3,18%	6,79%	2,37%	8,42%	3,16%
Total	27,03%	0,59%	1,76%	30,73%	0,14%	6,71%	14,17%	2,11%	7,16%	3,04%	5,21%	1,34%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

La estructura del gasto de los municipios del Segundo anillo presenta un comportamiento diferente a la estructura de las zonas de Bogotá y de los municipios de una eventual Área Metropolitana, pues el gasto en alimentos gana participación, volviéndose casi un tercio del gasto. Así mismo, el gasto en viviendas cae, pues pasa de 39% o 37% al 30,7%. El gasto en transporte sigue siendo el tercer rubro más importante en el gasto, y al igual que los otros municipios este tiene una participación de más del 14%. El gasto promedio de estos municipios fue de \$577.884. A continuación, se presenta la estructura de gasto de los municipios que son cabeceras de provincia.

Tabla 5. Estructura del gasto por deciles para los municipios Cabeceras de Provincia

Deciles de gasto	Gasto alimentos	Gasto bebidas alcohólicas	Gasto vestuario	Gasto vivienda	Gasto enseres	Gasto salud	Gasto transporte y comunicación	Gasto recreación	Gasto educación	Gasto servicios personales	Gasto bienes durables	Otros gastos
1	31,20%	0,43%	0,51%	47,86%	0,05%	2,24%	6,34%	1,41%	5,34%	4,08%	0,20%	0,34%
2	31,43%	0,86%	0,76%	43,81%	0,08%	2,43%	7,85%	1,67%	5,51%	3,80%	0,98%	0,80%
3	32,60%	0,87%	1,04%	41,33%	0,06%	2,68%	8,24%	1,62%	5,88%	3,68%	1,18%	0,81%
4	31,43%	0,80%	1,12%	40,23%	0,12%	3,07%	9,76%	1,50%	5,53%	3,84%	1,47%	1,12%
5	31,36%	0,79%	1,26%	39,92%	0,08%	3,10%	9,59%	1,67%	6,00%	3,81%	1,49%	0,92%
6	31,86%	1,03%	1,47%	37,20%	0,17%	3,06%	9,96%	2,29%	5,60%	3,47%	2,64%	1,25%
7	29,21%	0,96%	1,29%	38,24%	0,14%	3,17%	11,05%	1,78%	6,20%	3,25%	3,42%	1,30%
8	31,10%	0,96%	1,41%	36,51%	0,13%	3,71%	10,50%	1,87%	5,10%	3,21%	3,52%	1,96%
9	27,17%	1,01%	1,35%	38,00%	0,12%	4,48%	11,43%	2,07%	4,46%	3,03%	4,99%	1,89%
10	26,50%	1,01%	1,19%	36,26%	0,18%	6,33%	10,91%	2,09%	2,05%	2,49%	7,49%	3,50%
Total	29,65%	0,92%	1,20%	38,84%	0,13%	3,92%	10,06%	1,87%	4,74%	3,28%	3,64%	1,75%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

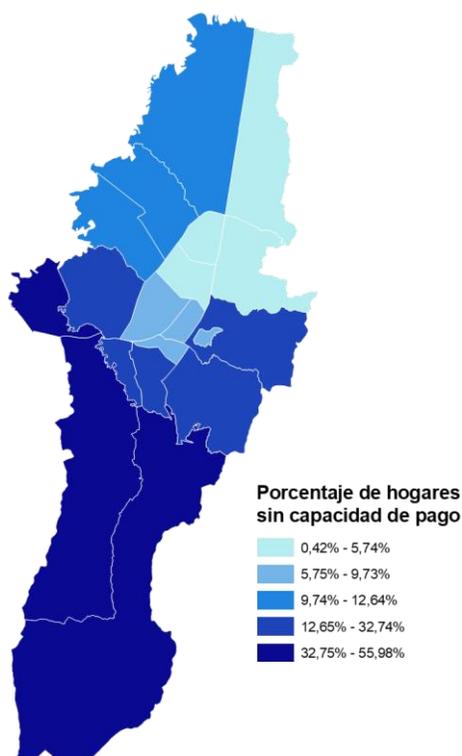
Como se puede observar en la tabla 5, los hogares que son Cabeceras de Provincia gastan más del 65% de sus ingresos en vivienda y alimentos, en el primer rubro se gasta el 38,8%, mientras que en alimentos fue el 29,7%. El gasto de vivienda tiene unos niveles similares a los de Bogotá, siendo el más alto de todos los grupos de municipios. Por su lado, el gasto en alimentos es el más alto en términos porcentuales de todos los grupos geográficos en los que se dividió la muestra. El gasto promedio total de los municipios Cabeceras de Provincia es de \$563.713.

Al observar estas diferencias en la estructura del gasto en cada una de las desagregaciones geográficas, se justifica esta diferenciación, ya que esto demuestra que las tendencias de consumo y gasto son diferentes en cada una de ellas. Algo importante en mencionar son las diferencias en gasto en cada una de las desagregaciones geográficas, pues como era de esperarse, en Bogotá se encontró el nivel de gasto per cápita más alto tanto para la zona urbana como en el área rural. En los municipios, el grupo del Segundo Anillo fue el que presentó el segundo gasto más alto de las desagregaciones geográficas dentro de los municipios.

Una vez se tiene la estructura del gasto, se van a presentar los resultados del Índice de Capacidad de Pago (ICP), tanto para Bogotá como para los municipios. Para estos resultados se tuvieron en cuenta las diferentes desagregaciones geográficas, especialmente las diferentes líneas que se encontraron para el Gasto Mínimo en Bienes Básicos (GMBB).

En Bogotá se encuentra que el 20,46% de los hogares no tienen capacidad de pago, aunque la distribución dentro de la ciudad de la cantidad de hogares que están en esta condición se encuentran en la parte sur de la ciudad. De hecho, la localidad de Usme es la que más hogares están sin capacidad de pago según el ICP, pues el 55,98% de los hogares no tienen capacidad de pago. En cambio, la localidad con menos hogares sin capacidad de pago es Teusaquillo, pues menos del 1% se encuentran en esta condición. Esto se puede observar con mayor claridad en el siguiente mapa.

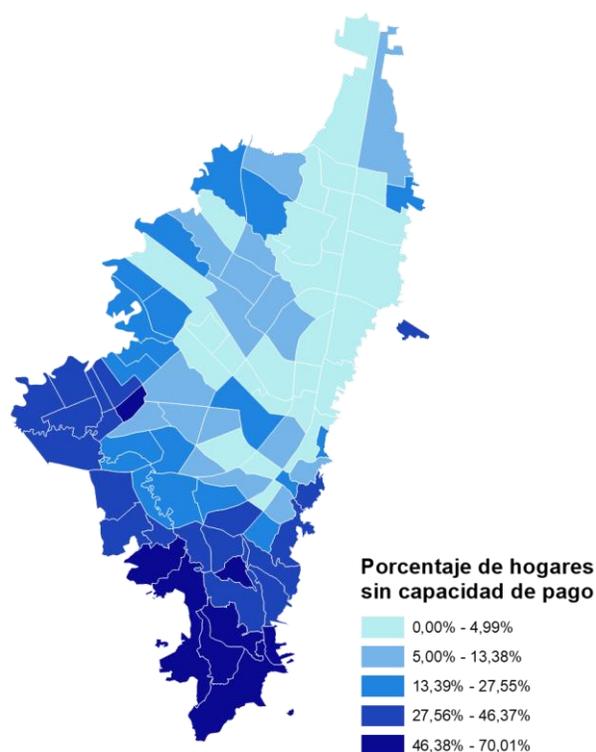
Mapa 1. Capacidad de Pago por localidad en 2017.



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Cómo se puede observar, las localidades que tienen un buen ICP se encuentran en el norte de la ciudad, inclusive se aprecia que Teusaquillo tiene solo el 0,42 de los hogares sin capacidad de pago. Dicha situación es completamente contraria en las localidades del sur de la ciudad, pues más de un tercio de los hogares de este territorio del Distrito no tienen capacidad de pago. Ahora bien, al analizar el comportamiento del Índice de Capacidad de Pago a nivel de UPZ, se encuentra que el comportamiento de este índice no es tan homogéneo, en especial en las localidades más pobladas de la ciudad. Esto se puede observar con mayor claridad en el siguiente mapa:

Mapa 2. Capacidad de Pago por Unidad de Planeamiento Zonal en 2017.



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

En la localidad en donde hay resultados más heterogéneos es en Kennedy, pues en esta localidad hay UPZ que tienen más de la mitad sin capacidad de pago, que es el caso de Corabastos. También se encuentran UPZ en donde menos del 10% de los hogares no tienen capacidad de pago, que es caso de Castilla y de Bavaria. Sin embargo, esta no es la única localidad en donde se presenta este fenómeno, también sucede en Suba, en donde las UPZ La Floresta y La Alhambra tienen todos sus hogares con capacidad de pago, como también hay UPZ en donde un tercio de la población no tienen capacidad de pago, siendo el caso de Tibabuyes.

De hecho, este fenómeno sucede principalmente en el occidente de la ciudad, pues como se puede observar en el mapa 2, en esta zona de la ciudad no hay homogeneidad en los colores. Aunque en algunas localidades del oriente de Bogotá también sucede este fenómeno, especialmente en la localidad de Santafé, siendo un fenómeno recurrente en esta unidad administrativa de la ciudad.

Las localidades que presentan mayor homogeneidad en su comportamiento en el Índice de Capacidad de Pago son las localidades más ricas y las más pobres. Por un lado, Chapinero, Usaquén y Teusaquillo tienen un comportamiento muy similar a nivel de UPZ, en donde casi ninguno de sus hogares presenta carencias con respecto a su gasto. Por otro lado, se

encuentra que Usme y Ciudad Bolívar también tienen un comportamiento homogéneo, aunque en este caso menos de un tercio de los hogares no tienen capacidad de pago.

Además de su comportamiento diferencial a nivel de UPZ, se observa que el ICP tiene un comportamiento similar a la pobreza monetaria, con la diferencia es que este segundo solo mide las necesidades básicas de los hogares. En cambio, el Índice de Capacidad de Pago establece un gasto que cubre los bienes básicos por norma social. En pocas palabras, este último es más exigente que la pobreza monetaria, causando que tenga una línea de corte más alto, de tal manera que más hogares y personas quedan sin capacidad de pago en comparación con la pobreza monetaria.

En este orden de ideas, se presentan los resultados del ICP para la zona rural de la ciudad. Lo que se obtiene es muy particular, ya que se adquiere una línea de Gasto Mínimo en Bienes Básico (GMBB) por encima de la línea de pobreza monetaria; la primera fue de \$173.290, mientras que la línea de pobreza en la zona rural fue de \$165.801. Sin embargo, el 17,74% de los hogares no tienen capacidad de pago, mientras que el 21,59% son pobres en términos monetarios.

Este resultado demuestra la particularidad del ICP, pues a diferencia de la pobreza monetaria, se tiene en cuenta el contexto social en donde se encuentran las personas. De tal manera que, si los individuos logran suplir las necesidades impuestas socialmente, estas no se consideran sin capacidad de pago. En cambio, con la pobreza monetaria se establece una canasta de supervivencia, la cual incluye básicamente alimentos, vivienda y bienes básicos de higiene. A pesar de que estos bienes pueden estar en los bienes básicos del ICP, no son los más importantes, lo cual hace que este indicador muestre menos personas sin capacidad de pago que personas pobres en términos monetarios. En pocas palabras, la comparación que hacen las personas con su entorno afecta los resultados del ICP, cosa que no sucede con la pobreza monetaria. Los resultados se muestran a continuación.

Tabla 6. Porcentaje de hogares sin capacidad de pago en la zona rural de Bogotá

Localidad	% de hogares sin CP
Usaquén	7,55
Chapinero	3,23
Santa fe	18,52
San Cristóbal	22,22
Usme	27,16
Suba	4,25
Ciudad Bolívar	22,77
Sumapaz	13,76
Total	17,74

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Se observa que en las localidades en donde las zonas rurales tienen mayor relación con el área urbana de la ciudad hay más hogares con capacidad de pago. De hecho, Chapinero y Suba presentan un comportamiento similar a las localidades más ricas de la zona urbana de la ciudad. También es importante señalar que en la zona rural de Bogotá hay menos hogares sin capacidad de pago en comparación con el territorio urbano. Esto demuestra nuevamente la importancia de la percepción y comparación de las personas dentro del Índice de Capacidad de Pago, en donde no solo se tiene en cuenta los ingresos, sino la capacidad de acceder con estos a todos los bienes y servicios impuestos por norma social.

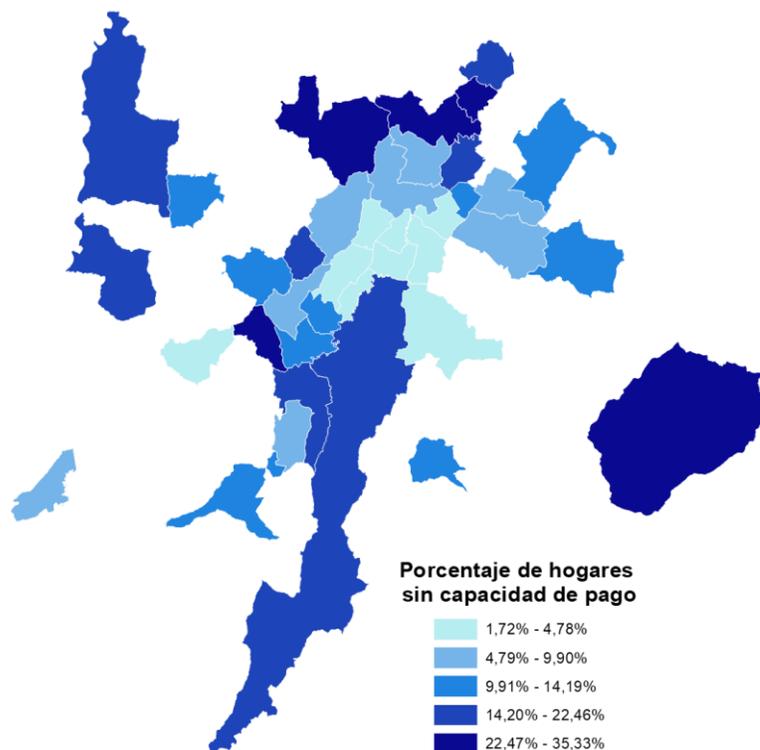
Este último elemento también es explicativo en el comportamiento del ICP en la zona rural, pues los hogares que viven más cerca de la zona urbana tienen la capacidad de acceder a más bienes y servicios, por lo que en términos comparativos estos se encuentran mejor que los demás hogares de la zona rural. Es importante señalar que la localidad rural en donde hay más hogares sin capacidad de pago es Usme, le sigue Ciudad Bolívar y San Cristóbal. Estas tres localidades también presentan altos niveles de hogares sin capacidad de pago en la zona urbana del Distrito.

Ahora bien, al analizar el comportamiento del Índice de Capacidad de Pago en los municipios, se observa que hay un efecto contagio con Bogotá, pues los municipios que son aledaños a la capital del país por la parte norte tienen un número alto de hogares con capacidad de pago. En cambio, los municipios que colindan con Bogotá por el lado sur tienen un mal comportamiento en este índice, pues un número significativo de hogares no tienen

capacidad de pago. Dicho comportamiento, replica en cierta medida la distribución de la falta de capacidad del Distrito.

A medida que los municipios se alejan de Bogotá, el efecto contagio disminuye, aunque el comportamiento del ICP es peor en términos generales. De hecho, el municipio que tiene más hogares sin capacidad de pago en Cundinamarca es Medina, un municipio Cabecera de Provincia, que está alejado geográficamente de Bogotá y no tiene ningún tipo de relación ni económica ni social con la capital del país. Los resultados para los municipios se presentan a continuación.

Mapa 3: Índice de Capacidad de Pago para los municipios de Cundinamarca



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Como se había mencionado anteriormente, los municipios que colindan con Bogotá por la zona norte tienen una cantidad muy baja de hogares sin capacidad de pago, inclusive en siete municipios menos del cuatro por ciento de los hogares no tienen capacidad de pago, los cuales son; La Calera, Cota, Chía, Cajicá, Tenjo, Tabio y Sopó. Todos estos municipios tienen la particularidad que colindan con Bogotá por el norte de la ciudad y que sus

habitantes tienen en su mayoría una relación muy fuerte con Bogotá tanto en términos económicos y/o sociales.

Como se observa, la mayoría de los municipios tienen un porcentaje menor de hogares sin capacidad de pago, pero al desagregar geográficamente el ICP dentro de la ciudad, se logra observar que la mayoría de los hogares sin capacidad de pago en Bogotá se concentran en la parte sur. Así mismo, se contempla que Bogotá influye positivamente el comportamiento del ICP, aunque esta influencia positiva es más fuerte en los municipios que están al norte del Distrito.

Una vez presentados los resultados generales del Índice de Capacidad de Pago tanto para Bogotá urbana y rural, como para los municipios de Cundinamarca que hicieron parte de la Encuesta Multipropósito 2017, a continuación, se realizará el análisis de los efectos tributarios en la capacidad de pago de los hogares. Para este análisis se van a tener en cuenta el estrato en el que viven los hogares y los ingresos que estos poseen. El marco teórico, la metodología y los resultados de este análisis se presenta en el siguiente capítulo de este documento.

3. Efectos del sistema tributario en la capacidad de pago

El agente económico más importante en la economía es el Estado (Hayek, 2012), pues es el único que tiene la capacidad de recolectar impuestos, regular los mercados y establecer las reglas. En este sentido, el Estado a través de los impuestos hace que el mercado se regule. Por lo tanto, un sistema eficiente logra hacer que el mercado encuentre el óptimo de Pareto, cosa contraria sucede cuando los impuestos disminuyen la eficiencia del mercado (Aiyagari, et al, 2002).

En este orden de ideas, los sistemas tributarios buscan ser eficientes y progresivos a la vez (Fergusson y Suárez, 2010). Eficientes, pues logran recolectar la mayor cantidad de impuestos posibles. Progresivos, ya que cobran mayores impuestos a las personas que más ingresos tienen. Sin embargo, hay un costo de oportunidad entre estas dos, pues los impuestos que son más eficientes de recolectar son altamente regresivos, en cambio los impuestos progresivos son muy difíciles de recolectar (Slemrod, 1990).

En este orden de ideas, se quiere analizar cómo el sistema tributario de Bogotá y los municipios aledaños afecta la pobreza y la eficiencia que tienen estos para recolectar impuestos. Con este análisis se quiere observar el comportamiento, al menos en la región central del país, cómo se está comportando el sistema tributario y si este es eficiente o no. Para esto se va a utilizar como fuente de información la Encuesta Multipropósito 2017, en

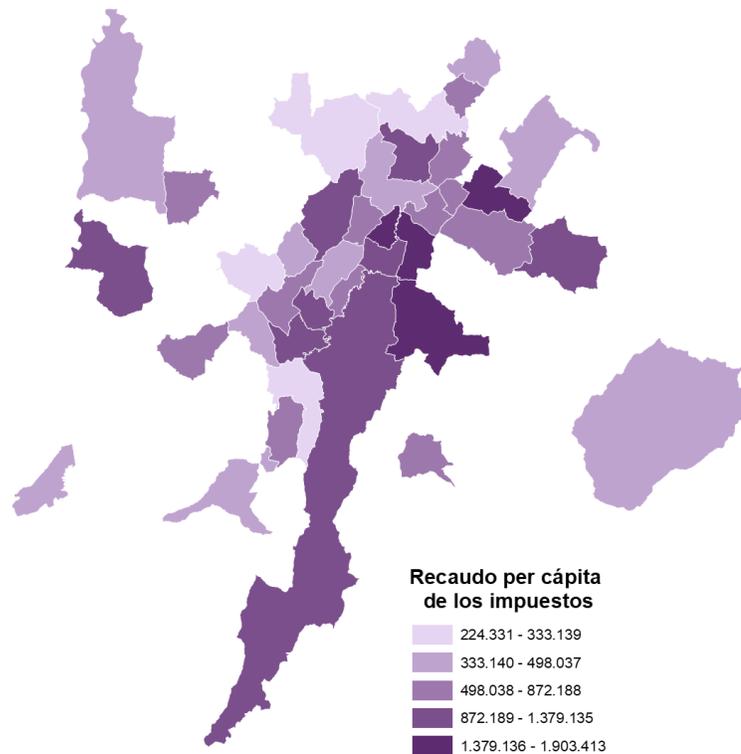
donde se cuestiona a los hogares sobre sus gastos en los diferentes impuestos; impuesto de renta, impuesto predial e impuesto a los vehículos. Estos impuestos son recolectados por parte del Estado y se hacen de manera directa, es decir, que deben ser impuestos progresivos.

Por otro lado, se incluye en la canasta de impuestos, el pago de los parafiscales, el cual se descuenta directamente de la nómina de las personas. Este impuesto es muy fácil de recolectar, pero es completamente regresivo y distorsionante del mercado. Es regresivo porque cobrarles la misma tasa a todas las personas sin tener en cuenta el salario, hace que las personas más pobres tengan que pagar más en términos proporcionales al ingreso. Así mismo, es un impuesto distorsionante del mercado, pues genera que el salario real sea muy alto, de tal manera que aumenta el desempleo (OCDE, 2016).

En este orden de ideas, se quiere analizar la eficiencia y progresividad de Bogotá y de los municipios aledaños a la capital del país. Para el análisis de eficiencia se va a tomar en cuenta todos los impuestos, inclusive aquellos que no dependen de los entes territoriales como, por ejemplo, el impuesto a la renta o el recaudo de los parafiscales. Se incluyen estos impuestos por dos motivos; el primero, porque estos generan presiones fiscales sobre las personas, a pesar de que el recaudo no vaya al presupuesto municipal (Bird, 1999). La segunda razón es que la capacidad de recaudo de los entes territoriales afecta la eficiencia de estos impuestos a nivel nacional (Pizarro y Trigo, 1999).

Para analizar el recaudo de los municipios se utiliza la información del Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP). Específicamente la información que se encuentra en la página de esta entidad, en donde se consolida toda la información y se llama Consolidador de Hacienda e Información Pública (CHIP). En este lugar, todas las entidades territoriales reportan sus gastos e ingresos. En este caso, se toma el recaudo reportado por Bogotá y los 37 municipios que hacen parte de la EM2017 para la vigencia de septiembre a diciembre de 2017.

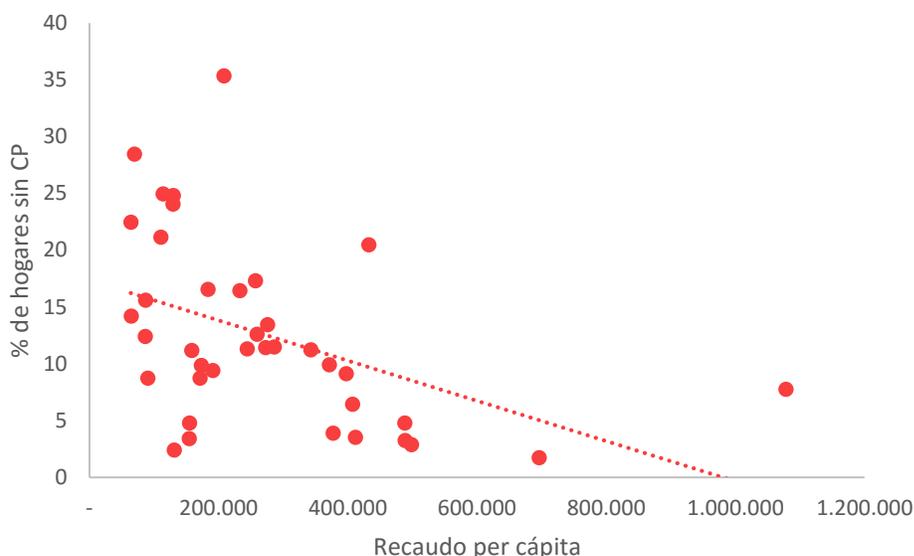
Mapa 4. Eficiencia Tributaria per cápita por municipio y Bogotá 2017



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Al analizar la eficiencia en la recolección de todos los impuestos, incluyendo los nacionales, se observa que no hay ninguna relación geográfica. De hecho, se nota que en términos per cápita hay municipios que tienen mayor eficiencia que Bogotá, esto sucede principalmente en los municipios que se encuentran al norte de la capital de país, aunque esto no es exclusivo de esta zona de Cundinamarca. Ahora bien, si se analiza solo los impuestos que dependen directamente de las entidades territoriales, es decir, los impuestos a vehículos y de predial se observan los siguientes resultados:

Gráfico 1. Recaudo impuesto predial y de vehículos vs Índice de Capacidad de Pago por municipio



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Se observa una relación entre el monto recaudado de los impuestos de vehículos y de predial con el Índice de Capacidad de Pago en Bogotá y los municipios aledaños de Cundinamarca, pues este aumenta a medida que los hogares tienen mayor capacidad. Sin embargo, hay varios municipios que tienen comportamientos atípicos, entre ellos Bogotá, esto se debe a su tamaño y al comportamiento heterogéneo que tienen las diferentes entidades territoriales al interior de la capital.

Así mismo, es importante mencionar el caso de Sibaté, porque a pesar de tener más del 90% de los hogares con capacidad de pago, tiene un recaudo per cápita inferior a cien mil pesos en los impuestos anteriormente mencionados. Dicho comportamiento se puede interpretar como falta de esfuerzo fiscal por parte de este municipio. Este análisis se puede extender a municipios como Guaduas, Facatativá, Tausa, Cáqueza y Soacha, ya que tampoco superan los cien mil pesos de recaudo per cápita, aunque no tienen un desempeño muy bueno en el ICP.

Entonces, se puede decir que en términos generales la capacidad de pago de los hogares sí afecta la eficiencia tributaria de los municipios, pues existe una relación entre tener más hogares con capacidad de pago y tener mayor recaudo en los impuestos de vehículo y de predial. Sin embargo, esto no asegura tener un cobro progresivo, lo cual es el otro elemento de la política fiscal, por lo que esta será evaluada a continuación a través de la manera cómo los impuestos afectan la capacidad de pago de los hogares.

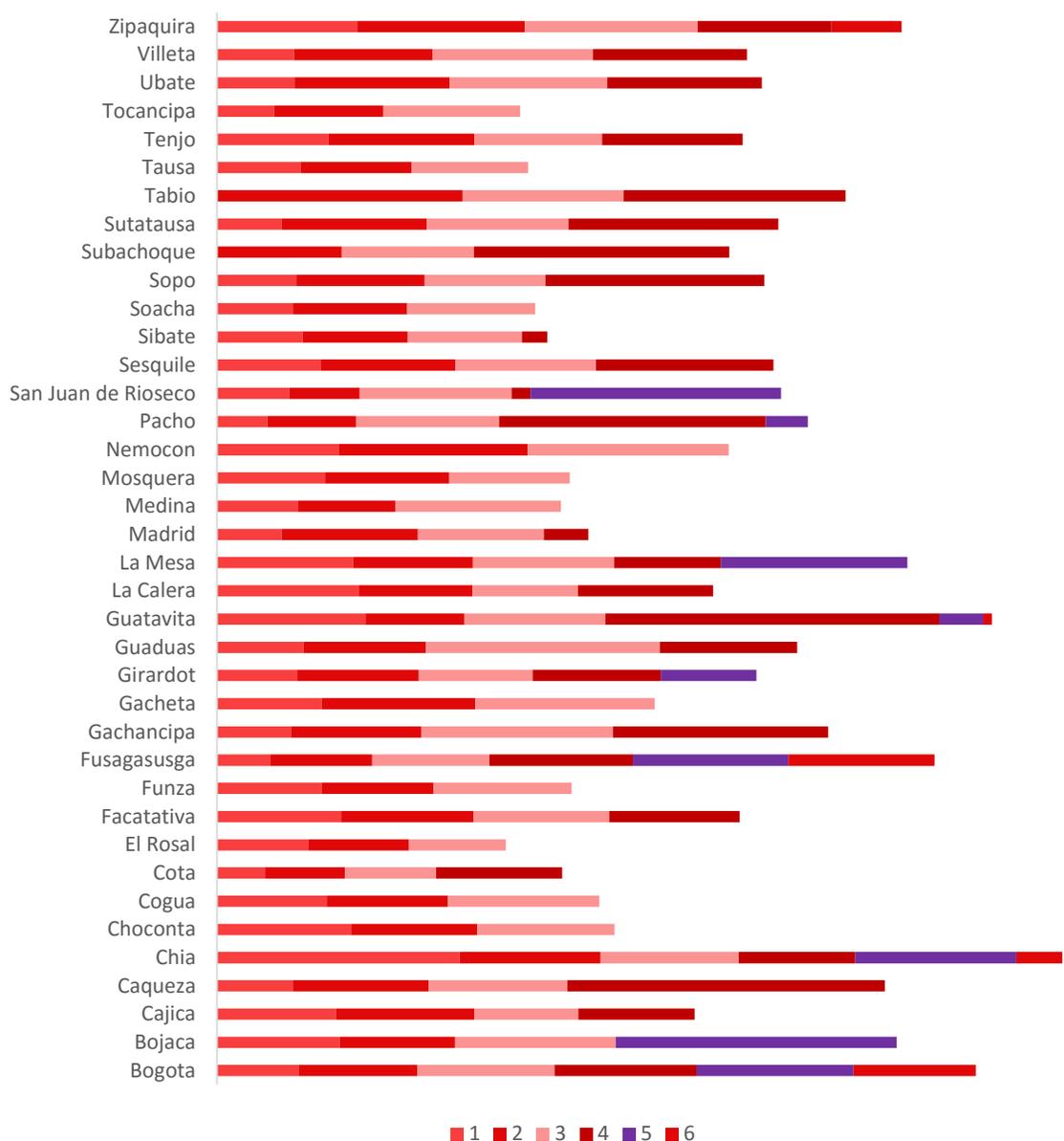
Para evaluar la progresividad de los cobros tributarios en Bogotá y los municipios aledaños, se va a analizar cuánto de los ingresos sobrantes después de comprar la canasta básica establecida por la metodología de capacidad de pago es absorbida por los impuestos que cobran los municipios. Por este motivo, se va a analizar individualmente cada uno de los municipios que hacen parte de la EM2017.

Además, se va a realizar dos tipos de divisiones poblacionales: por estrato y por deciles de ingreso. La primera es importante porque es a través de esta se asignan subsidios a servicios públicos y otro tipo de beneficios que pueden favorecer los ingresos de los hogares. Por su lado, la división por deciles de ingresos permite observar de mejor manera el comportamiento del gasto según el dinero del hogar, así como la progresividad de los impuestos. En este sentido, se quiere analizar si los tributos que pagan los hogares son proporcionales a sus ingresos o, por el contrario, se están realizando cobros desiguales.

Dentro del análisis que realizará se incluyen todos impuestos que se preguntan en la EM2017; impuesto de renta, impuesto predial e impuesto a vehículos. También se incluyen los parafiscales como un impuesto a la nómina. Los impuestos a la renta y el impuesto a la nómina dependen específicamente del recaudo nacional, a pesar de esto, se incluyen en el análisis, pues aun así afectan los ingresos de los hogares. Por su lado, los tributos de vehículos y predial son recaudados por los entes territoriales.

Dado lo anterior, el análisis de progresividad de los impuestos se va a hacer en tres momentos: el primero, con todos los impuestos. En el segundo momento, se divide el análisis entre los impuestos que dependen en su recaudo de la nación y los que dependen de los entes territoriales. Y en el tercer momento, se va a analizar la progresividad de cada uno de los impuestos de manera individual.

Grafica 2: Relación de ingresos sobrantes y cobro de impuestos según estrato, por municipio



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

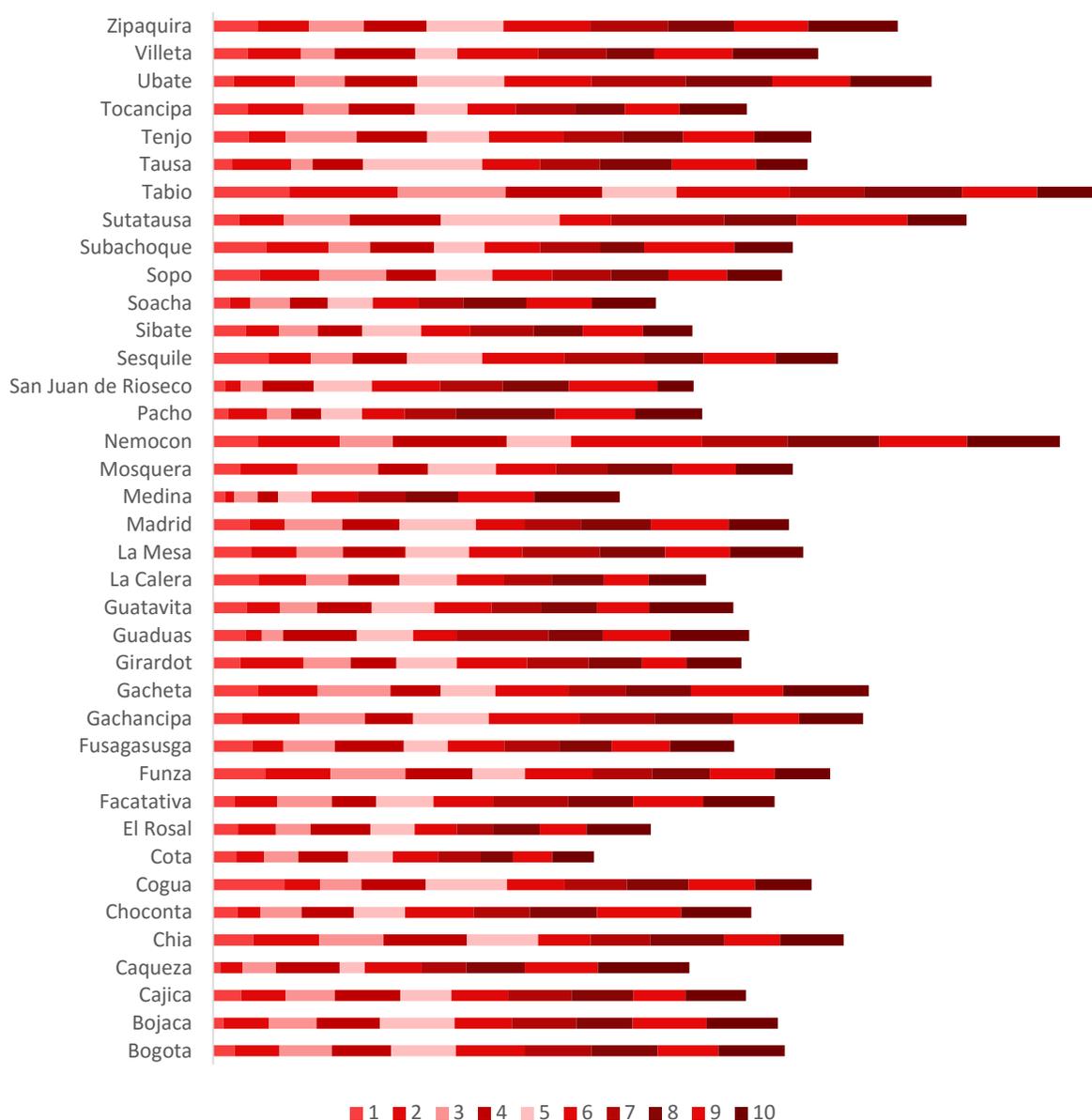
Se puede observar que al analizar la relación de impuestos que se cobran a los ingresos sobrantes en la mayoría de los municipios no se cumple el principio de progresividad, pues se está cobrando la misma proporción de tributos a los hogares de estrato uno y estrato seis. Inclusive, se puede observar que, en algunos municipios, la proporción de tributos a los ingresos sobrantes en los estratos altos (cinco y seis) son más bajas que la de los demás

estratos. Esto no significa que se esté cobrando más en términos absolutos a los hogares de estratos bajos, pero sí quiere decir que no se está teniendo en cuenta el nivel de ingresos de las personas a la hora de cobrar impuestos.

Es importante señalar los casos de Chía, Guatavita y de Zipaquirá, pues son los dos municipios que presentan más regresividad en sus impuestos. En Chía, el estrato uno es el que más paga impuestos con relación a sus ingresos sobrantes, y el estrato seis es el que menos paga, mostrando un comportamiento completamente regresivo. Por su parte, en Zipaquirá y Guatavita las personas que se encuentran en los estratos altos prácticamente no pagan impuestos en relación con los ingresos sobrantes que tienen estos.

Ahora bien, es conocido que el estrato no es una medida confiable de las condiciones socioeconómicas de las personas, especialmente porque la metodología que hoy se está aplicando en el país se encuentra desactualizada y no responde a las nuevas dinámicas sociales y económicas que tienen las ciudades. Por este motivo, a continuación, se va a presentar el mismo análisis, pero ahora la división poblacional se hará por deciles de ingreso, de tal manera que se capture de mejor manera los efectos de los impuestos en los hogares, ya que los ingresos se acercan mejor a las condiciones que tienen las personas.

Grafica 3: Relación de ingresos sobrantes y cobro de impuestos según deciles de ingreso, por municipio



Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Se puede observar que al analizar los tributos por deciles de ingreso tampoco se cumple el principio de progresividad. Pues, a pesar de que, se cobra una proporción menor de impuestos a los deciles más bajos, en todos los municipios cobran una proporción igual o menor de impuestos a los deciles más altos (ocho, nueve y diez) en comparación a los deciles de ingresos medios. De hecho, en la mayoría de los municipios el tributo se acumula en las

personas de ingresos medio, por lo que se estaría afectando los ingresos de la clase media de Bogotá y los municipios de Cundinamarca aledaños a la capital del país.

Se observa que, tanto al analizar el comportamiento tributario con el estrato, como con los deciles del ingreso, a la población que más impuestos se les cobra es a la que posee ingresos medios. Esto es sumamente negativo para la economía, pues el Estado a través del sistema tributario está distorsionando el mercado de tal manera que genera trampas de pobreza, ya que los ingresos sobrantes se están invirtiendo a pagar impuestos y no en invertir en capital humano, que es lo que genera que las personas aumenten sus ingresos (Sen, 1998).

Una vez definido que los impuestos que se cobran en Bogotá y los municipios aledaños son regresivos, se quiere analizar cuál de estos es el más regresivo. En este sentido, como se cobra cada uno de los impuestos que se preguntan en la Encuesta Multipropósito 2017 a nivel general para los estratos y los deciles de ingreso, se realiza el análisis general porque ya se observó que los impuestos son regresivos para todos los entes territoriales que hacen parte de la encuesta.

Tabla 7: Proporción del ingreso sobrante que se quita en cada impuesto por estrato

Estrato	Predial	Vehículos	Renta	Parafiscales	Total
1	0,54%	0,29%	0,00%	7,28%	8,11%
2	0,70%	0,35%	0,04%	8,13%	9,22%
3	1,24%	0,48%	0,11%	7,28%	9,11%
4	1,57%	0,64%	0,47%	6,02%	8,70%
5	2,17%	0,75%	1,38%	5,30%	9,61%
6	2,15%	0,62%	1,16%	3,63%	7,56%
Total	1,43%	0,55%	0,45%	6,52%	8,95%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Tabla 8: Proporción del ingreso sobrante que se quita en cada impuesto por deciles de ingreso

Deciles	Predial	Vehículos	Renta	Parafiscales	Total
1	0,83%	0,29%	0,16%	4,97%	6,25%
2	1,82%	0,30%	0,04%	7,30%	9,47%
3	1,08%	0,30%	0,03%	7,74%	9,15%
4	1,03%	0,41%	0,02%	7,83%	9,30%
5	1,20%	0,40%	0,03%	8,05%	9,67%
6	1,24%	0,39%	0,04%	7,99%	9,66%
7	1,24%	0,41%	0,05%	7,63%	9,33%
8	1,31%	0,47%	0,14%	7,14%	9,05%
9	1,37%	0,56%	0,15%	6,29%	8,36%
10	1,66%	0,68%	0,95%	5,77%	9,07%
Total	1,43%	0,55%	0,45%	6,52%	8,95%

Fuente: Encuesta Multipropósito 2017, cálculos Direcciones Estudios Macro - Estratificación, Secretaría Distrital de Planeación.

Como se observar, los parafiscales son el impuesto más regresivo de todos, además es el impuesto que más ingresos sobrantes le quita a los hogares. Sin embargo, todos los impuestos, excepto el impuesto predial, son regresivos, pues a pesar de que no le cobran más porción del ingreso a los hogares más pobres, no cobra más de manera significativa a los hogares más ricos. También es importante mencionar que, a nivel general, al analizar los cuatro impuestos preguntados en la EM2017 no se quita más del 10% de los ingresos, lo cual muestra que no se está ahogando a la población en general.

En pocas palabras, en Bogotá y los municipios aledaños el sistema tributario no está empobreciendo a los hogares y, en su comienzo están cumpliendo el principio de eficiencia, pues los municipios que más están recaudando son en donde hay más hogares con capacidad de pago. El problema del sistema tributario en esta zona del país radica en la falta de progresividad de los tributos, pues se cobra la misma proporción de impuestos con respecto a los ingresos sobrantes a los hogares pobres y a los ricos, incumpliendo los principios de un sistema tributario eficiente.

4. Conclusiones

En la primera parte del texto se calcula el Índice de Capacidad de Pago siguiendo la metodología propuesta por el Centro de Investigaciones para el Desarrollo de la Universidad Nacional (CID), en el cual retoman los conceptos de felicidad de Amartya Sen y la metodología de costo de oportunidad de consumo entre los bienes que son considerados básicos y de lujo, propuesta por Chattopadhyay, Majumer y Coondoo. Esta metodología permite establecer una canasta de gasto básico para tener un bienestar en caso de que un hogar no sea capaz de pagar dicha canasta se considera que no tiene capacidad de pago.

Este trabajo quiso ser innovador en la parte metodológica al realizar el cálculo de la canasta de bienestar en cinco unidades geográficas diferentes: Bogotá en la zona urbana y rural, los municipios de una eventual Área Metropolitana, los municipios catalogados del segundo anillo de relación y los municipios que son Cabeceras de Provincia. Al realizar dicha división, se encuentra que el comportamiento de consumo sí cambia en cada una de las divisiones geográficas, aunque hay fuerte relación entre los municipios que son del Área Metropolitana y de Bogotá urbana.

Para Bogotá se observó que la mayoría de los hogares sin capacidad de pago se encuentran en el sur de la ciudad, siendo las localidades de Usme y Ciudad Bolívar con más hogares sin capacidad de pago. Igualmente, se encontró que los municipios que son vecinos con Bogotá tienen un buen comportamiento en el ICP, pues la mayoría de los hogares tienen capacidad de pago. El único municipio que no sigue dicha tendencia es Soacha, pues es uno de los municipios con peor desempeño en este índice, siendo además el que más hogares sin capacidad de pago tiene.

Así mismo, se observa que los municipios que no tienen algún tipo de relación con Bogotá tienen un Índice de Capacidad de Pago alto, es decir, un número grande de hogares sin capacidad de pago. De hecho, Medina, que es un municipio Cabecera de Provincia, es el ente territorial con más hogares sin capacidad de pago. Entonces, se puede concluir que la capital del país tiene un efecto contagio hacia los municipios de Cundinamarca, favoreciendo la calidad de vida de los habitantes de los municipios que colindan con Bogotá.

Por otro lado, se observa que la zona rural de Bogotá tiene un mejor ICP, siendo las localidades que tienen mayor relación con la zona urbana las que menos hogares tienen sin capacidad de pago. Esto muestra dos cosas: la primera, es que en la zona rural se alcanza mayor bienestar con canastas de consumo más pequeñas. La segunda, es que la relación urbano-rural, trae beneficios socioeconómicos a los hogares que pertenecen a la ruralidad, por eso tienen capacidad de pago.

En la segunda sección de este documento, se analiza la relación entre capacidad de pago y tributación, poniendo el foco especialmente en los principios fiscales de esfuerzo y

progresividad. Para el primer principio, se comparó el ICP con la información reportada por cada municipio en el recaudo de los impuestos vehicular y predial. Para el segundo principio, se toman en los cuatro impuestos que se preguntan en la EM2017: renta, vehicular, predial y parafiscales.

Lo que se encuentra es que sí hay relación entre la capacidad de pago y el esfuerzo fiscal de los municipios y Bogotá. Sin embargo, tanto la capital del país, como los municipios no logran suplir el principio de progresividad, pues están cobrando la misma proporción de tributos a las ganancias tanto a los hogares pobres como a los ricos. También se encuentra que el impuesto más regresivo es a la nómina o los conocidos parafiscales. Dicho tributo es de orden nacional, por lo que las entidades no lo pueden modificar o cambiar, aunque está generando grandes distorsiones al mercado.

En conclusión, el ICP en Bogotá y los municipios se comporta de manera similar que la pobreza monetaria, aunque este primero tiene una definición más amplia e incluye bienes que no son solo de supervivencia. Dado esto, este indicador permite analizar su relación con los efectos tributarios sobre la capacidad adquisitiva de los hogares. Se observa que los impuestos no están afectando la capacidad de pago de los hogares, aunque los tributos están siendo regresivos, llevando a que la sociedad sea cada vez más desigual y por culpa de los impuestos que está cobrando el Estado.

Referencias

- Aiyagari, R., Marcet, A., Sargent, T. J., & Seppälä, J. (2002). Optimal Taxation without State- Contingent Debt. *Journal of Political Economy* Vol. 110, No. 6, 1220-1254.
- Amador Cabra, L. E. (2011). Fallas del mercado y capacidad de pago: una propuesta para los servicios de acueducto y alcantarillado. *Opinión Jurídica*, 101-118. Obtenido de Opinión Jurídica .
- Bebczuk, R. (2000). *Información Asimétrica en Mercados Financieros. Introducción y aplicaciones*. Madrid: Cambridge University Press.
- Beneke, M., Lustig, N., & Oliva, J. A. (2015). *El impacto de los impuestos y el gasto social en la desigualdad y la pobreza en El Salvador*. San Salvador: Banco Interamericano para el Desarrollo.
- Bird, R. M. (1999). Rethinking Subnational Taxes: A New Look at Tax Assignment . *IMF Working Paper No. 99/165*, 1-54.

- Chattopadhyay, N., Majumder, A., & Coondoo, D. (2009). Demand Threshold, Zero Expenditure and Hierarchical Model of Consumer Demand. *Metroeconomica Vol. 60 Issue 1*, 91-118.
- Clavijo, S. (1 de Febrero de 2005). *Banrep*. Obtenido de Banrep: http://www.banrep.org/docum/Lectura_finanzas/pdf/tribu1204.pdf
- Fergusson, L., & Suárez, G. (2010). *Política Fiscal. Un enfoque de tributación óptima*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Gallego Acevedo, J. M., González Borrero, J. I., & Sepúlveda Rico, C. E. (2017). *Evolución del balance financiero de los hogares bogotanos*. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- Garven, J. R., & Loubergé, H. (1996). Reinsurance, Taxes, and Efficiency: A Contingent Claims Model of Insurance Market Equilibrium. *Journal of Financial Intermediation Volume 5 Issue 1*, 74-93.
- Gómez Sabaini, J. C., Jiménez, J. P., & Martner, R. (2017). *Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Hayek, F. A. (2012). *Law, Legislation and Liberty A new statement of the liberal principles of justice and political economy*. Londres: Routledge.
- Higgins, S., & Pereira, C. (2013). The Effects of Brazil's Taxation and Social Spending on the Distribution of Household Income. *Public Finance Review Vol 42 Issue 3*, 346-367.
- Nicholson, W. (2005). *Teoría Microeconómica. Principios básicos y ampliaciones*. Nashville: Southwestern Publishing Group.
- OCDE. (2016). *Impuestos sobre los salarios en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OCDE.
- Ravallion, M. (2000). Las líneas de pobreza en la teoría y en la práctica. *Cuarto Taller Regional sobre la Medición de la Pobreza: el Método de las Líneas de Pobreza: documentos presentados* (págs. 3-515). Buenos Aires: Biblioteca CEPAL.
- SDP/CID. (2011). Aspectos conceptuales y metodológicos del índice de la capacidad de pago: medición y comparación. En SDP/CID, *Calidad de Vida Urbano y capacidad de pago de los hogares bogotanos* (págs. 10-77). Bogotá: Marca Publicidad LTDA.
- Sebstad, J., & Cohen, M. (2007). Financial Education For The Poor. *Microfinance Opportunities*, 2-17.
- Sen, A. (1998). Capital humano y capacidad humana. *Cuadernos de economía número 29*, 67-72.
- Sen, A. (2002). *Rationality and Freedom*. Boston: Harvard Press.
- Slemrod, J. (1990). Optimal Taxation and Optimal Tax Systems. *Journal of Economic Perspective*, 157-178.

Suárez Figueroa, J. P. (2015). Reflexiones sobre la capacidad de pago en relación con tributos que recaen sobre bienes, con especial énfasis en inmuebles. *Revista Instituto Colombiano de Derecho Tributario - Núm. 73*, 43-62.

www.sdp.gov.co

 @planeacionbog

 PlaneacionBogota

Alcaldía de Bogotá