

# Cuadernos de Desarrollo Económico

# 27

Impacto de la medida de mínimo  
vital de agua en la capacidad de  
gasto de los hogares bogotanos  
Febrero 2012- octubre 2013

**Camilo Herrera**  
**Laura Rodríguez**



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

**BOGOTÁ**  
HUMANANA

# **CUADERNOS DE DESARROLLO ECONÓMICO**

## **CUADERNO No. 27**

### **IMPACTO DE LA MEDIDA DE MÍNIMO VITAL DE AGUA EN LA CAPACIDAD DE GASTO DE LOS HOGARES BOGOTANOS FEBRERO 2012- OCTUBRE 2013**

Camilo Herrera Mora – Director de la investigación  
Laura Estefanía Rodríguez Bejarano - Investigadora

**SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO**

**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
SOCIOECONÓMICOS Y REGULATORIOS**

**SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESTRATÉGICOS**

**Bogotá, D.C.  
Febrero de 2015**

**Secretaría de Desarrollo Económico**

Alcaldía Mayor de Bogotá

**Gustavo Petro Urrego**

Alcalde Mayor de Bogotá

**Carlos Simancas Narvaez**

Secretario de Desarrollo Económico

**Hernán Guillermo Ceballos**

Subsecretario de Desarrollo Económico

**Manuel Riaño Sacipa**

Director de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios

**Henry Rincon Melo**

Subdirector de Estudios Estratégicos

**Juan Sebastián Martínez**

Subdirector de Evaluación y Seguimiento

**Autores**

Camilo Herrera Mora – Director de la investigación  
Laura Estefanía Rodríguez Bejarano - Investigadora

**Colaboraciones**

Martha Susana Jaimes - Ana Maria Valencia

**Revisión de textos**

David Eduardo Hernández Díaz

**Diseño y diagramación**

Nicolay Villamarín Orduña

ISSN

2216-0671

Puede encontrar información adicional de este cuaderno en la página Web

<http://www.desarrolloeconomico.gov.co/observatorioeconomico>

La Serie de Cuadernos de Desarrollo Económico es una publicación de la Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía Mayor de Bogotá. Los trabajos de la Serie de cuadernos son de carácter provisional; las opiniones y errores son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen a la Secretaría de Desarrollo Económico ni a la Alcaldía Mayor de Bogotá. Todo el material está protegido por derechos de autor; su uso está permitido libremente siempre y cuando se realice la debida cita bibliográfica.

## RESUMEN

Este cuaderno resume los antecedentes, la importancia y el impacto de la implementación de la política del mínimo vital de agua en la economía de los hogares de estratos 1 y 2 en Bogotá. Esta medida establece el acceso gratuito a 12 metros cúbicos de agua por factura (bimensual) en dichos hogares. La política entró en vigencia a partir del primer trimestre de 2012, y hasta octubre de 2013 benefició a cerca de 670.000 suscriptores en toda la ciudad. Los cálculos del impacto económico de la medida indican que se ha reducido el esfuerzo de compra en servicios públicos de los beneficiarios y este mayor ingreso disponible ha permitido incrementar el gasto en otro tipo de bienes de consumo. Este cuaderno se realizó con la participación de la firma *Raddar*, que puso a disposición de la investigación la metodología Comprometría, para obtener los resultados analizados en el interior del documento.

## ABSTRACT

This notebook summarizes the background, importance and the impact of the implementation of policy about Minimum Living Water in the economy of households in levels 1 and 2, in Bogotá. This measure establishes free access to 12 cubic meters of water per invoice (bimonthly) in such homes. The policy has begun the first quarter of 2012 and until October 2013 benefited nearly 670.000 subscribers across the city. Estimates of the economic impact of the measure indicate that has reduced the effort to purchase in public services of the beneficiaries and this increased of the disposable income has led to increased spending on other consumer goods. This was made with the participation of the firm *Raddar*, which made available the *Comprometría* research methodology, to get the results analyzed within the document.



## PRÓLOGO

La política de mínimo vital de agua fue implementada en Bogotá a través del Decreto 485 de 2011 para los hogares de estrato 1 y posteriormente ampliado al estrato 2 a través del Decreto 064 de 2012 y desde entonces ha beneficiado a miles de hogares de la capital con el acceso gratuito a seis metros cúbicos de agua mensuales.

La Secretaría Distrital de Desarrollo Económico –SDDE–, contrató con la firma especializada en consumo y mercados en Colombia *Raddar Consumer Knowledge Group* el análisis del impacto de la medida en los hogares bogotanos. La participación de *Raddar* aporta su conocimiento y experiencia, así como una visión imparcial sobre los resultados de la política en los hogares de estratos bajos de la ciudad.

En el periodo de estudio que corresponde a 21 meses entre febrero de 2012 y octubre de 2013, se han beneficiado 670.000 suscriptores bogotanos que corresponden a 640.000 hogares de estratos uno y dos y en dicho periodo representó un ahorro de 160.916 millones de pesos, es decir, cerca de 90.000 millones de pesos al año. Similar al gasto total de los hogares de menor ingreso en hamburguesas o textos escolares durante 2013.

Un hallazgo importante es que la medida, cuya inversión en el Distrito fue cercana a los 57 mil millones de pesos en el periodo de estudio, no condujo a un incremento irresponsable en el consumo de agua; en cambio, el ahorro se tradujo en un mayor ingreso disponible de los hogares más vulnerables de la ciudad, lo que la ha catalogado como una política exitosa y así ha sido reconocida por el gobierno nacional y varios de los candidatos a la alcaldía que han asegurado mantenerla en el caso de llegar al palacio Liévano.

Este cuaderno se constituye así en un ejemplo de como la cuantificación del impacto de las políticas públicas le permiten a los distintos gobiernos replicar y profundizar las experiencias exitosas en su ruta de trabajo y más cuando se trata de un derecho humano que repercute en la calidad de vida de las personas.

**Manuel Riaño Sácpa**

Director de Estudios Socioeconómicos y Regulatorios

**SDDE**



	<b>Contenido</b>	
<b>RESUMEN</b>		<b>3</b>
<b>ABSTRACT</b>		<b>3</b>
<b>PRÓLOGO</b>		<b>5</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>		<b>9</b>
<b>CAPÍTULO I</b>		<b>11</b>
<b>Mínimo vital de agua</b>		<b>11</b>
<b>1.1. Antecedentes</b>		<b>11</b>
<b>1.2. El mínimo vital de agua en Bogotá</b>		<b>13</b>
<b>1.3. Población objetivo y costos</b>		<b>14</b>
<b>CAPÍTULO II</b>		<b>17</b>
<b>Aumento poblacional y cambio demográfico</b>		<b>17</b>
<b>CAPÍTULO III</b>		<b>25</b>
<b>Descripción de las metodologías de medición</b>		<b>25</b>
<b>3.1. Modelo de estimación de elasticidades</b>		<b>25</b>
<b>3.2. Metodología para medición del impacto tarifario</b>		<b>26</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>		<b>27</b>
<b>El impacto del MVA en la estructura de gasto de los bogotanos</b>		<b>27</b>
<b>4.1. El Cambio en las compras de los hogares</b>		<b>27</b>
<b>4.2. ¿Cuánto pesa en las compras de los hogares la canasta impactada por el MVA?</b>		<b>34</b>
<b>4.3. El análisis de las elasticidades precio, ingreso y sustitución, del servicio de acueducto en los hogares bogotanos</b>		<b>40</b>
<b>4.4. Análisis del impacto por localidades y unidades de planeamiento zonal – UPZ -</b>		<b>41</b>
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>51</b>
<b>REFERENCIAS</b>		<b>53</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>54</b>





## PRESENTACIÓN

La implementación del mínimo vital de agua –MVA– en Bogotá está relacionada con el reconocimiento del derecho al agua como un derecho fundamental. Los gobiernos de la ciudad han promovido la iniciativa del MVA como una forma de asegurar el acceso al agua por parte de la población económicamente vulnerable y a su vez como una forma de educar a la población respecto a la importancia de este recurso para la vida humana.

En el Plan de Desarrollo 2012-2016 “Bogotá Humana”, se priorizó en el eje uno del mismo, la importancia de construir una ciudad que supere la segregación y la discriminación, gracias a que el ser humano es el centro de las preocupaciones del desarrollo. En el marco de este postulado, se formularon programas que buscan contribuir a la ampliación del ingreso disponible de la población, a la vez que resalta la importancia de fortalecer y mejorar la calidad y cobertura de los servicios públicos domiciliarios (Artículo 20). Es así como el plan destaca como uno de sus proyectos prioritarios:

1. Progresividad en las tarifas de servicios públicos. Establecer un esquema de progresividad y subsidios en las tarifas de servicios públicos como el consumo del mínimo vital de agua, que mejoran la disponibilidad de ingreso de las familias más pobres.

Tras la publicación del Decreto 064 de 2012 (Plan de Desarrollo), el mínimo vital de agua para la población en estratos 1 y 2 ha contribuido a mejorar tanto el acceso a este recurso como el ingreso disponible de las familias beneficiarias gracias al ahorro generado por la medida. Este resultado se ha considerado como un hecho y gracias a la información de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB, la Secretaría de Hábitat ha podido hacer estimaciones tanto de la inversión total de la ciudad en relación con la medida, como del ahorro generado en los suscriptores beneficiarios de la misma. Por la misma vía, el presente estudio busca analizar el impacto de la medida política en relación con la capacidad de compra de los hogares, en particular sobre el gasto en acueducto y su correspondiente efecto sobre la capacidad de compra en otras categorías de consumo.

El estudio se divide en cuatro capítulos principales, el primero de ellos lo constituye una descripción de la medida del mínimo vital de agua, sus antecedentes y contexto para la ciudad de Bogotá; el segundo capítulo presenta un análisis de la variación demográfica y el aumento poblacional. Los aspectos metodológicos se detallan en el tercer capítulo. Finalmente, en el último capítulo se lleva a cabo un análisis del impacto de la medida y luego las principales conclusiones y recomendaciones.



## CAPÍTULO I MÍNIMO VITAL DE AGUA

### 1.1. Antecedentes

Con la declaración del derecho al agua por parte de la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2010 (Resolución 64/292) se ratificó la necesidad de garantizar el acceso al agua de las poblaciones económicamente vulnerables. El Estado, como garante de los derechos humanos, se determinó como el principal gestor de este bien, razón por la que se abrió espacio a la discusión sobre las políticas que debían promover el acceso universal al mismo.

Anteriormente, en noviembre de 2002 el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas definió el derecho al agua, estableciendo que “El derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico” (ONU, 2010). La determinación del derecho al agua como un derecho humano se reconoció, sin embargo, por primera vez en 1977 en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, donde se definió en el plan de acción que *“todos los pueblos, cualesquiera que sea su etapa de desarrollo y sus condiciones económicas y sociales, tienen derecho al agua potable en cantidad y calidad acordes con sus necesidades básicas”* (ONU, 1995).

El reconocimiento del derecho al agua como un derecho humano permitió que más adelante se adoptara como tal en diversas conferencias y planes de acción a nivel mundial y regional, lo que llevó a que se incorporara en las agendas de los gobiernos nacionales y, tras la adopción por parte del Programa de Hábitat en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Asentamientos Humanos (Hábitat II) en 1996, en las agendas locales. El Programa de Hábitat planteó sin embargo una nueva perspectiva: “el agua y el saneamiento también se consideraron parte del derecho a un nivel de vida adecuado (ONU, 1995)”. De esta manera se ratificó que no se trata solo del derecho humano al agua, también se trata del derecho a que se provea de manera adecuada hasta las viviendas.

Disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico, fue definido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en la Observación general no 15 así:

“El suministro de agua para cada persona debe ser continuado y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos, que comprenden el consumo, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. Otros usos domésticos del agua, como el agua para piscinas o la jardinería, no están incluidos en el derecho al agua. (ONU, 1995)”

La Organización Mundial de la Salud definió la cantidad de agua necesaria para garantizar la vida, la salud y para satisfacer las necesidades básicas, entre 50<sup>1</sup> y 100 litros de agua al día por persona. El acceso mínimo se estableció entre 20 y 25 litros por persona al día. Adicionalmente se consideró que debe haber una garantía frente a la salubridad del agua y el hecho de que los servicios de abastecimiento y de saneamiento deben ser físicamente accesibles para toda la población. En especial también se determinó que “los servicios deben ser asequibles para todos”. De manera que ningún individuo o grupo pueda ser privado del acceso al agua potable por no poder pagar (ONU, 1995).

En Colombia se promovió el Referendo del Agua a través del proyecto de Ley 171 de 2008, el cual, a pesar de no haber prosperado en el Congreso de la República, sí planteó la importancia del acceso a este bien y dio paso a que los municipios de Medellín y Bogotá más adelante integraran la medida del mínimo vital de agua dentro de sus Planes de Desarrollo. El Referendo al Agua fue una iniciativa popular que tomó lugar gracias al apoyo de más de dos millones de ciudadanos y buscó elevar el derecho al agua como derecho fundamental, con lo que se buscaba garantizar que todos los hogares en Colombia tuvieran acceso a un mínimo de agua potable gratuito sin importar su capacidad económica para pagar las tarifas (Escolar y Sayago, 2013).

Ante la propuesta de un mínimo vital gratuito y universal, el gobierno nacional del momento se opuso al referendo por considerar que dicho mínimo vital ya estaba garantizado a través del esquema tarifario de subsidios cruzados<sup>2</sup> que rige actualmente. En este sentido se suscitó un debate importante sobre si en realidad este esquema representa los planteamientos propuestos sobre el derecho al agua y si en realidad es equiparable con un mínimo vital gratuito. Por ejemplo, Escolar y Sayago (2013) concluyen que “la realidad es que con el sistema de subsidios, un hogar de estrato 1 no recibe 14 m<sup>3</sup> de agua potable sin cobro (ni 8 m<sup>3</sup> de agua potable el estrato 2). Como el subsidio es simplemente un porcentaje de descuento en la tarifa en los primeros 20 m<sup>3</sup> de agua potable consumida, los hogares deben pagar la factura, así su consumo sea inferior a ese supuesto mínimo vital” (pg. 104).

---

1 50 lt equivalen a 0,05 m<sup>3</sup> por persona al día. Esto equivale a 1,5 m<sup>3</sup> por persona al mes (30 días). Un hogar promedio cuenta con cuatro personas, lo que equivale a 6 m<sup>3</sup> por hogar a mes.

2 Aquel sistema tarifario donde el Estado no establece una única tarifa para todos los consumidores, sino que hay quienes abonan más por el servicio para que otros puedan pagar menos

El reconocer que el mínimo vital de agua gratuito, de acuerdo con los parámetros establecidos por los planes de acción de los organismos internacionales, no estaba garantizado dentro del esquema tarifario actual, llevó a que tanto Bogotá como Medellín definieran sus propios programas de mínimo vital de agua. Medellín implementó desde 2011 el Plan ‘litros de amor’ a través del cual se proveen 2,5 metros cúbicos de agua potable gratuita por habitante a los hogares pertenecientes al SISBEN nivel I del área urbana y nivel I y II del área rural. Bogotá también implementó una medida de mínimo vital gratuito, que busca garantizar la provisión del agua salvaguardando el reconocimiento de ésta como derecho humano.

## 1.2. El mínimo vital de agua en Bogotá

El Plan Distrital de Agua nació con el acuerdo 347 de 2008, y es el instrumento por el cual se establecen los lineamientos de la política pública del agua en Bogotá D.C. Su principal objetivo es fortalecer los procesos de Gestión Integral del Recurso Hídrico en el Distrito Capital. Dicha gestión se definió como la promoción de estrategias y programas que contribuyeran a definir una visión regional de la utilización del recurso hídrico y buscar así la sustentabilidad al mejorar su calidad, conservar las zonas de abastecimiento, hacer un uso responsable del agua y finalmente garantizar el acceso y suministro gradual del mínimo vital de agua para la población vulnerable de la ciudad.

Posteriormente con el decreto 485 de 2011 se adoptó el Plan Distrital de Agua y en el artículo cuarto se establece el mínimo vital de agua para Bogotá en seis metros cúbicos mensuales por suscriptor del servicio de acueducto perteneciente a la clase de uso residencial y cuya vivienda corresponda al estrato socioeconómico 1. Dicho artículo se modificó por medio del decreto 064 de febrero 2012, en el que se reconoció el derecho al consumo del mínimo vital de agua a los estratos 1 y 2 de uso residencial y mixto. Adicionalmente se eliminó el artículo quinto, en el que se especificaban las causales de pérdida del reconocimiento del mínimo vital.

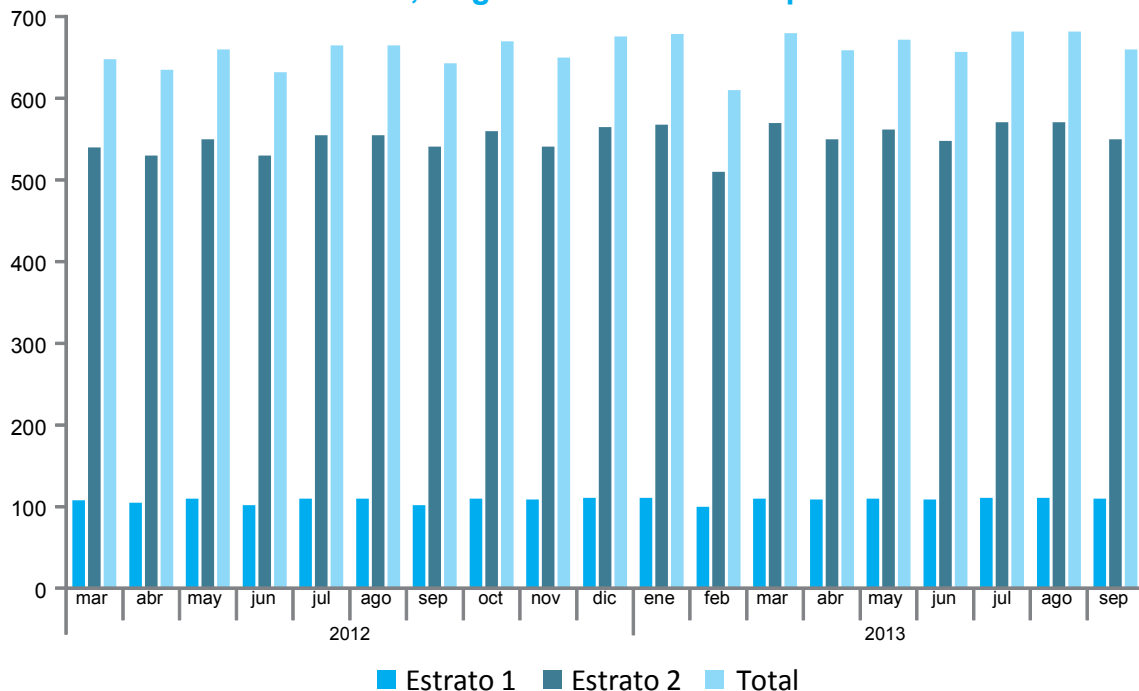
A partir de la publicación de dicho decreto el MVA gratuito empezó a operar en el estrato 2 de igual manera a como se había establecido ya para el estrato 1. Se amplió así la cobertura y adicionalmente se garantizó la provisión del servicio con verdadera independencia de la capacidad de pago de los usuarios. De acuerdo con cifras de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá –EAAB–, en febrero de 2012 se inició el programa con un total de 100.588 suscriptores de estrato 1 y 514.666 de estrato 2.

### 1.3. Población objetivo y costos

En Bogotá, con el mínimo vital se busca suministrar un total de seis metros cúbicos de agua mensual a cada suscriptor del acueducto ubicado en una vivienda clasificada como estrato 1 o 2. Esto quiere decir que por cada contador de uso residencial o mixto instalado por la EAAB en estos estratos, se proveerán un total de 12 m<sup>3</sup> (12.000 Lts) de agua potable por factura, la cual se cobra de manera bimensual. De acuerdo con información de la EAAB, los usuarios del estrato 1 y 2 representan el 39% del total de usuarios de la empresa.

De acuerdo con información de la EAAB, durante 2012 el MVA gratuito se suministró en promedio a 106.508 suscriptores de estrato 1 y 547.327 suscriptores de estrato 2, para un promedio total de 653.835 suscriptores, cifra que aumentó levemente frente al número inicial del programa (ver sección 1.2.). En 2013 hubo un incremento de 2,5% en el número total de suscriptores promedio que se beneficiaron del MVA. Durante este año se entregó el MVA en promedio a 108.831 suscriptores del estrato 1 y 561.257 del estrato 2, para un promedio total de 670.088 beneficiarios durante el año.

**Gráfica 1. Número de suscriptores beneficiarios del MVA mensual. 2012-2013, Bogotá. Miles de suscriptores.**



Fuente: Archivo Consumos facturados - Dir. Resultados Corporativos. EAAB

Si bien se cuenta con información exacta del número de suscriptores beneficiados por el MVA, no se cuenta con esta misma información en términos de los hogares ya que una vivienda puede contar con diferentes contadores para varias familias o puede contar con un mismo contador para todas las familias que habitan la misma casa. Sin embargo, la empresa de acueducto estima que cerca de 641.214 familias u hogares se han visto beneficiados por la medida.

El ahorro promedio mensual por hogar, de acuerdo con la EAAB, cuyo cálculo se basa en la tarifa de 2013, fue de \$8.011,15 pesos para el estrato 1 y de \$15.640,86 para el estrato 2. Igualmente se indica que las localidades con mayor número de beneficiarios son Bosa, Kennedy, Suba y Ciudad Bolívar. Durante el año 2013, la inversión social mensual derivada de la medida, alcanzó cerca de 57 mil millones de pesos (\$56.889.040.024) en total, distribuidos por mes y estrato como se detalla en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Inversión social mensual en mínimo vital. Bogotá, 2013.**  
Millones de pesos

Mes	Estrato		Total
	1	2	
enero	\$ 365.052.510	\$ 4.618.346.291	\$ 4.983.398.801
febrero	\$ 262.293.076	\$ 3.425.208.605	\$ 3.687.501.681
marzo	\$ 573.075.458	\$ 5.109.542.712	\$ 5.682.618.170
abril	\$ 284.339.373	\$ 3.524.312.782	\$ 3.808.652.155
mayo	\$ 556.739.272	\$ 5.128.960.171	\$ 5.685.699.443
junio	\$ 186.524.317	\$ 3.256.501.654	\$ 3.443.025.971
julio	\$ 644.397.737	\$ 4.884.558.739	\$ 5.528.956.476
agosto	\$ 296.232.211	\$ 4.037.247.662	\$ 4.333.479.873
septiembre	\$ 547.697.559	\$ 4.673.260.218	\$ 5.220.957.777
octubre	\$ 304.252.433	\$ 4.011.867.819	\$ 4.316.120.252
noviembre	\$ 557.870.836	\$ 5.126.119.069	\$ 5.683.989.905
diciembre	\$ 483.180.417	\$ 4.031.459.103	\$ 4.514.639.520
<b>Total</b>	<b>\$ 5.061.655.199</b>	<b>\$ 51.827.384.825</b>	<b>\$ 56.889.040.024</b>

Fuente: Dirección de Apoyo comercial. EAB-ESP.

La inversión social es realizada inicialmente por la EAAB-ESP y posteriormente a través de transferencias de la Secretaría Distrital de Hacienda y reasignación de excedentes financieros. El costo total es asumido por la administración central con cargo al presupuesto distrital.



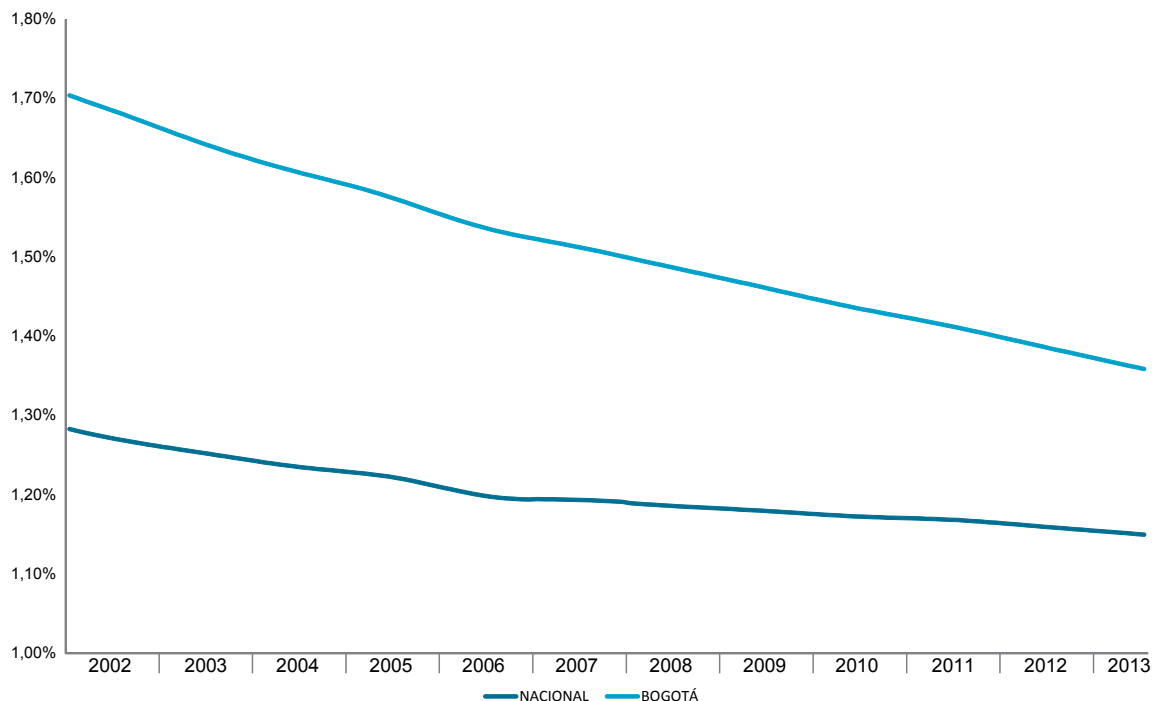


## CAPÍTULO II

### AUMENTO POBLACIONAL Y CAMBIO DEMOGRÁFICO

Según la Encuesta Continua de Hogares –ECH–, elaborada por el Departamento Administrativa Nacional de Estadística –DANE–, la población de Bogotá viene creciendo de manera importante, aunque sus tasas de natalidad estén reduciéndose con mayor rapidez, causando que el crecimiento poblacional pase de una velocidad de 1,7% anual en 2002 a cerca de 1,4% en el 2013. Esto tiene implicaciones directas en el ingreso de los hogares, ya que por la disminución en el número de miembros en las familias, se genera un mayor ingreso per cápita.

**Gráfica 2. Tasa de Crecimiento Poblacional de Bogotá.  
Enero 2002 – julio 2013.**

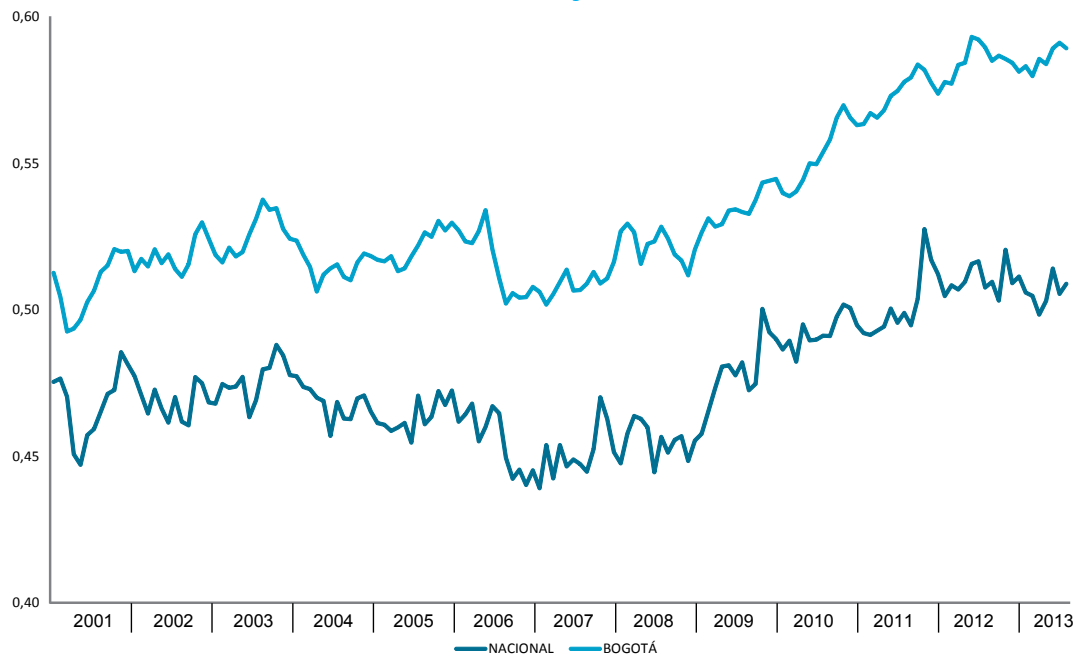


Fuente: ECH - DANE

La composición poblacional de Bogotá está cambiando de manera importante, al punto de pasar de 51% de Población Económicamente Activa –PEA– en el total de población en el año 2001 a cerca del 59% en el año 2013 (ver gráfica 3), lo que indica que el crecimiento de la población productiva es mucho mayor al crecimiento poblacional. Esta situación también incide en el aumento del ingreso de los bogotanos, evidenciado en que cada vez más personas generan ingreso en la economía distrital.

En el mismo sentido, según la ECH del DANE, cada vez menos personas son sostenidas por un salario, pasando de 2,5 personas en el año 2001 a 1,8 en el año 2013 (ver gráfica 4), dejando ver que el ingreso promedio de la ciudad ha aumentado de manera importante y que este cambio estructural se explica mejor por lo que en la literatura se ha llamado el bono demográfico, definido como el aumento de la población productiva y el empleo, en las poblaciones en vía de desarrollo.

**Gráfica 3. Participación de la PEA en la Población. Bogotá y nacional, enero 2001 a julio 2013**



Fuente: ECH – DANE

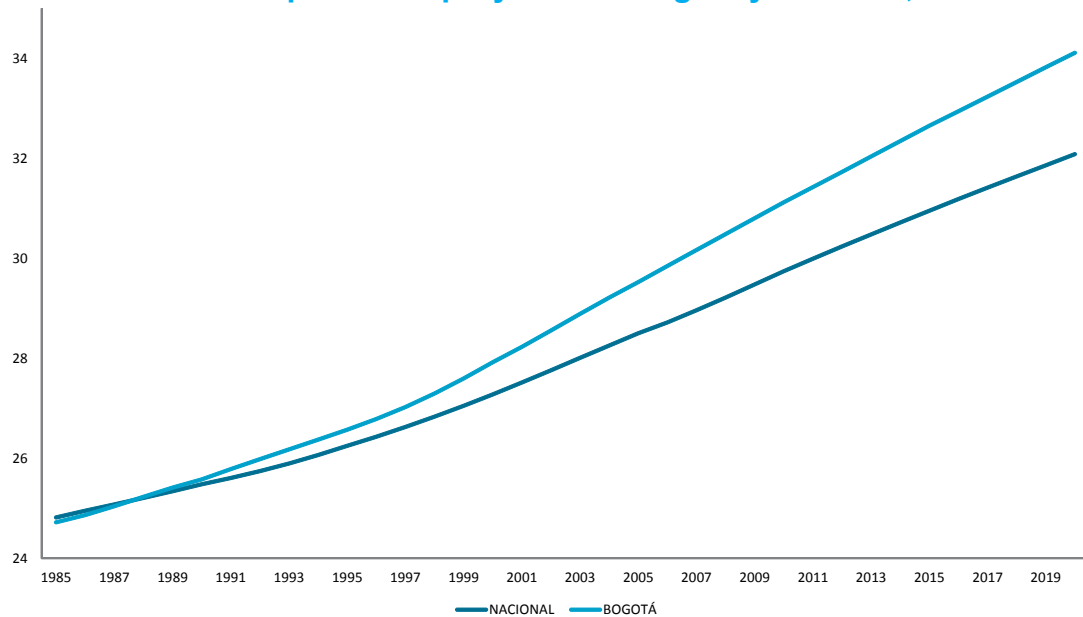
Estos cambios se acompañan de un aumento en la edad media del Bogotano, que se ubica en 74 años (ver gráfica 5), como consecuencia de la reducción de la natalidad y el aumento de la cobertura en servicios de salud, (Mejía, et al, 2008). Este cambio poblacional y demográfico implica variaciones en la demanda de largo plazo, caracterizadas por preferencias de mercado de los consumidores por bienes importados, relacionados principalmente con aparatos de tecnología, como televisores, equipos de sonido y computadores.

**Gráfica 4. Cantidad de personas sostenidas por un salario. Bogotá y nacional, enero 2001 a julio 2013**



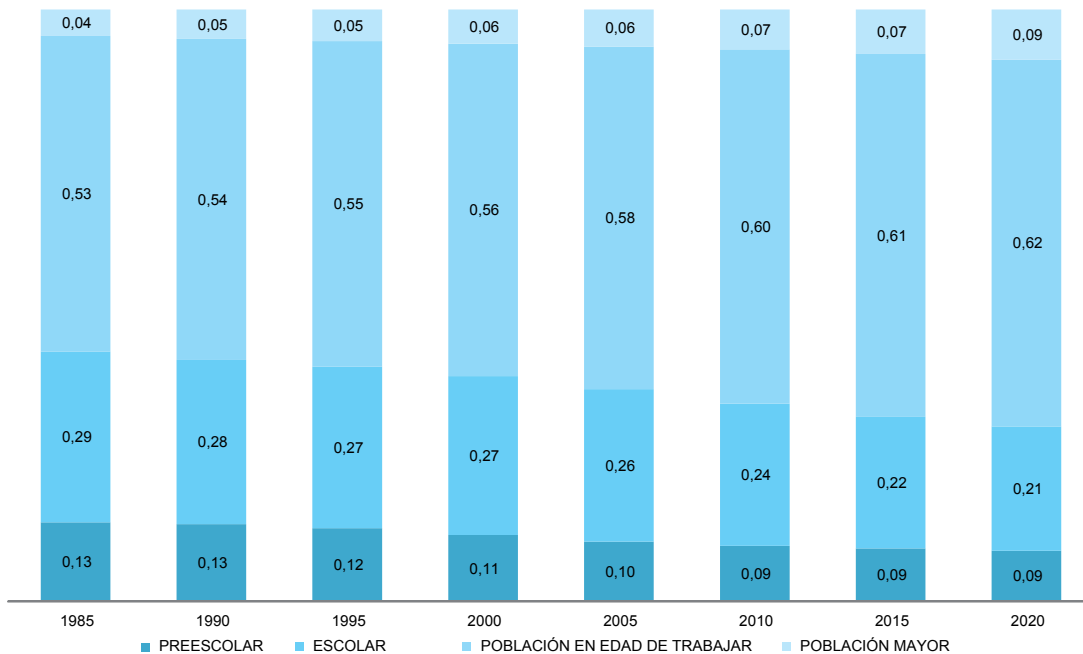
Fuente: ECH - DANE

**Gráfica 5. Edad promedio proyectada. Bogotá y nacional, 1985 - 2020**



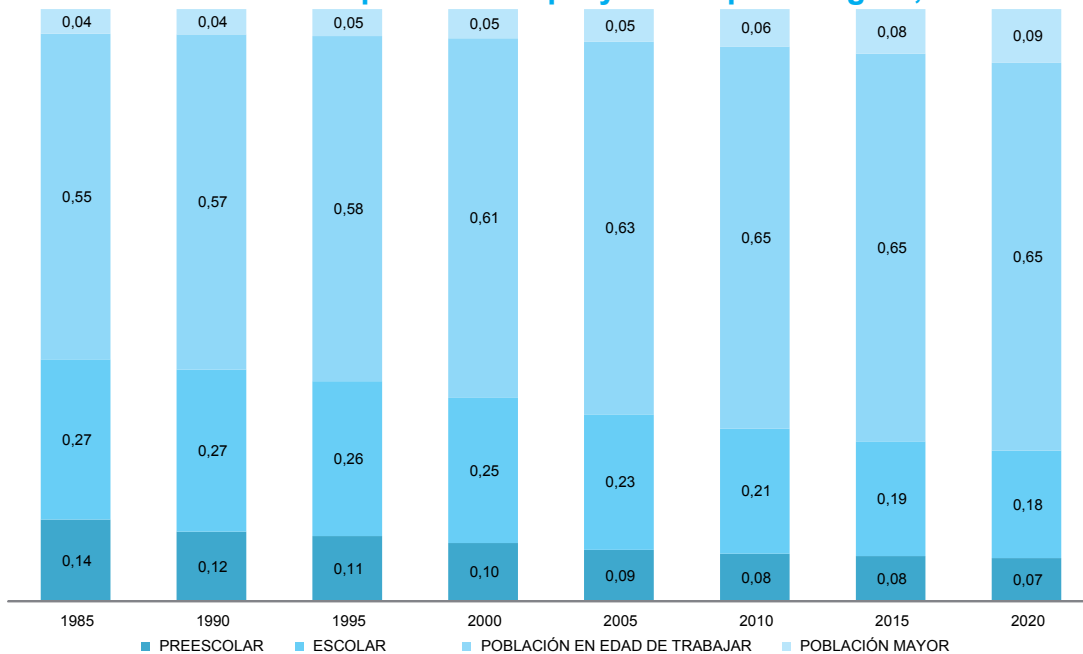
Fuente: Proyecciones Poblacionales – DANE

**Gráfica 6. Estructura poblacional proyectada para Colombia, 1985 - 2020**



Fuente: Proyecciones Poblacionales – DANE

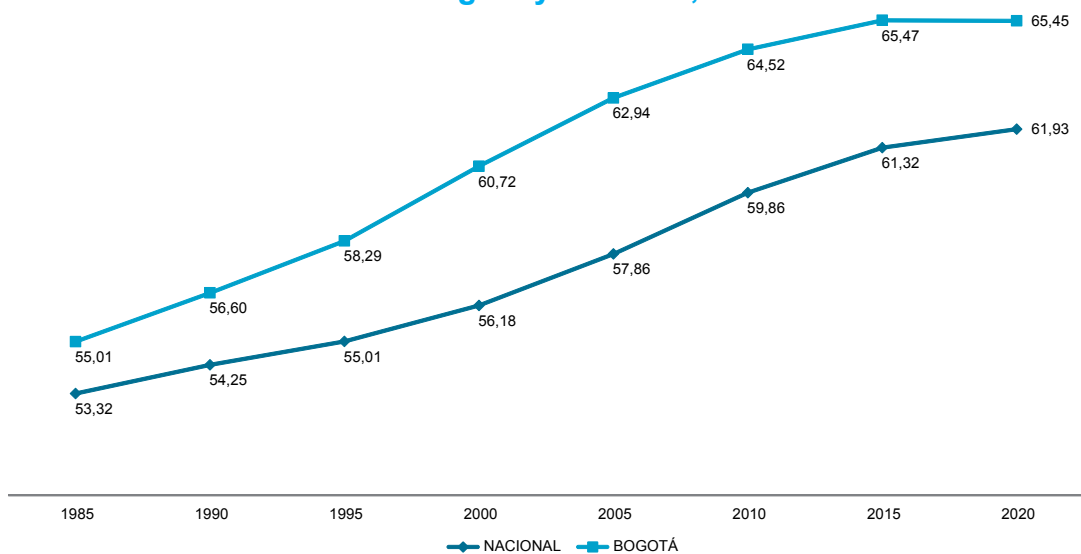
**Gráfica 7. Estructura poblacional proyectada para Bogotá, 1985 - 2020**



Fuente: Proyecciones Poblacionales - DANE

Estos cambios poblacionales explican en muy buena medida el aumento del ingreso de la sociedad. Se desarrolló un ejercicio simple suponiendo que el ingreso real de las personas en edad de trabajar es igual para todos los periodos y todas las edades (lo que excluye el aumento de ingreso por cambio de escolaridad y sector de empleo, detalle que se observa en las gráficas 6 y 7), y se encuentra que sólo por el cambio poblacional el índice de ingreso per cápita ha crecido de manera sustancial.

**Gráfica 8. Ingreso promedio real estimado sin cambios escolares e industriales. Bogotá y nacional, 1985 – 2020**

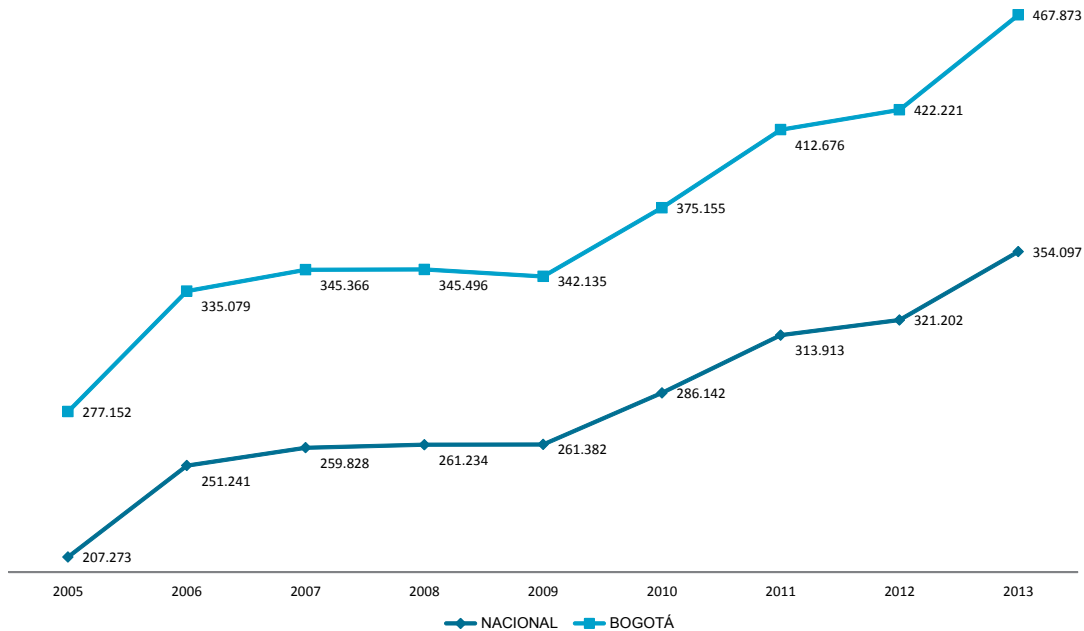


Fuente: Proyecciones Poblacionales – DANE; Cálculos Raddar

Como se aprecia en la gráfica 8, se supuso que todas las personas de la población en edad de trabajar en Colombia y en Bogotá ganan anualmente 100 pesos de 1985, lo cual permite estimar el ingreso promedio de la población bajo el supuesto de que ésta genera el total del ingreso del universo estudiado. Los hallazgos confirman que tanto para Colombia como para Bogotá es claramente previsible que el ingreso per cápita aumentaría entre el año 2010 y el año 2013, siendo más dinámico el crecimiento en el país que en el Distrito debido a que el aumento de la población en edad de trabajar es proporcionalmente menor en la ciudad que en el país, debido a que Bogotá comenzó con el bono demográfico antes que el agregado nacional.

Este hallazgo claramente tiene limitantes importantes debido a que no involucra la entrada de la mujer a la fuerza laboral, el desempleo, el cambio de estructura industrial ni las formas de ingresos por ocupación. Al revisar los datos de Raddar y su técnica Comprometría, es evidente que el ingreso per cápita real ha tenido esta misma dinámica.

**Gráfica 9. Ingreso promedio real en pesos de 1998. Bogotá y nacional. 2005 - 2013**

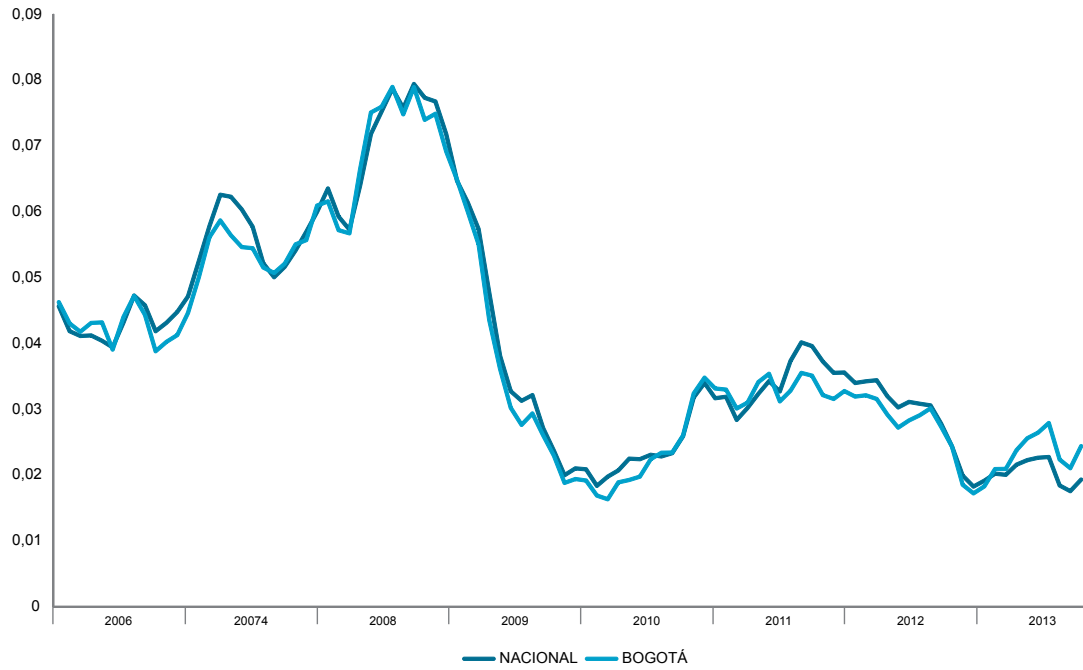


Fuente: Raddar - Comprometría

Esto demuestra que más allá de las medidas tarifarias del Distrito en la presente administración, el ingreso per cápita de la ciudad y por ende el ingreso disponible tenía una tendencia ascendente.

Situación a la que se le debe adicionar que la inflación en la ciudad es históricamente menor que la nacional, pese a que los cambios de precios en Bogotá explican cerca del 45% del índice de inflación de Colombia en el IPC 2008 (ver gráfica 10). Indicador que será fundamental en el análisis posterior.

**Gráfica 10. Inflación Anual. Bogotá y nacional**



Fuente: IPC-2008 – DANE





## CAPÍTULO III

### DESCRIPCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE MEDICIÓN

Para la medición del impacto de la medida de mínimo vital se utilizaron dos metodologías en particular: la estimación de las elasticidades precio de los bienes consumidos y la proyección del consumo esperado sin la existencia de la medida.

#### 3.1. Modelo de estimación de elasticidades

La estimación de las elasticidades se desarrolló bajo la aplicación del modelo exponencial de compras planteado por Daniel Suits (1958) en su paper “*The Demand for New Automobiles in the United States 1929-1956*”; donde se aplica la estructura conceptual del modelo de producción a la función demanda permitiendo medir las elasticidades precio, ingreso y sustitución en un escenario de dinámica de estas variables en el mismo periodo de tiempo, eliminando así el efecto *ceteris paribus* no existente en la realidad.

Para esto se define la función de compras de la siguiente manera:

La formulación de Suits

$$Q_i = AP_i^\alpha Y^\beta P_j^\mu$$

Donde ( $Q_i$ ) es la cantidad de unidades compradas de ( $i$ ); ( $A$ ) es el factor de relación total de los factores;  $P_i$  es el precio de ( $i$ ); ( $\alpha$ ) es la elasticidad precio de ( $i$ ); ( $Y$ ) es el ingreso en términos corrientes de la población objetivo; ( $\beta$ ) es la elasticidad ingreso de ( $i$ );  $P_j$  es el precio de ( $j$ ) que debe ser el bien considerado como sustituto directo de ( $i$ ); ( $\mu$ ) es la elasticidad cruzada de ( $i,j$ ).

Para correr el modelo se ajusta a su forma lineal de la manera:

$$\text{LN}(Q_i) = \text{LN}(A) + \alpha \text{LN}(P_i) + \beta \text{LN}(Y) + \mu \text{LN}(P_j)$$

Permitiendo la estimación de las tres elasticidades al mismo tiempo, donde se puede por medio de premisas de modelos multivariados móviles, ver los cambios de las elasticidades en el tiempo y la relevancia de estos efectos en las compras de los hogares.

### 3.2. Metodología para medición del impacto tarifario

El impacto tarifario debe ser comprendido en dos ámbitos diferentes.

1. Efecto de mediano y corto plazo en los hogares. El menor gasto efectivo en un servicio público debe permitir al hogar comprar más de otros bienes y/o comprar más del mismo bien. Para comprender este efecto:
  - a. Se estudió el impacto del cambio de las tarifas en el precio final a los hogares por medio de los resultados de las categorías en el IPC-2008, con el fin de evidenciar la transferencia real de la medida.
  - b. Se analizó el cambio en la estructura de gasto corriente y real (*pocket share*) con el fin de determinar los desplazamientos de los gastos.
2. Efecto en el largo plazo en los hogares. Considerando que hay un cambio en el comportamiento de consumo y compra de las categorías afectadas por las medidas tarifarias, es relevante validar la posible hipótesis: “El cambio en la estructura de compras de los servicios afectados por el cambio tarifario son de largo plazo”.

Para validar esta hipótesis se analizó la composición del IPC-2008 para Bogotá y para el país, con el fin de establecer el impacto microeconómico de la medida y sus implicaciones en política monetaria; luego se revisó el cambio estructural de las compras de los hogares frente al cambio tarifario por medio de medias móviles.

Paso seguido se estimó una proyección lineal de la tendencia del *pocket share* del gasto en acueducto de los hogares, considerando la elasticidad del servicio y los cambios en el ingreso, así:

$$PS(A) = AY^\varepsilon$$

Donde  $PS(A)$  es el *pocket share* del gasto en acueducto por parte de los hogares,  $A$  es un ajuste por gastos continuos e inflexibles,  $Y$  es el ingreso promedio de los hogares según su nivel de ingreso y  $\varepsilon$  es la elasticidad precio. Visto en su forma lineal quedaría así:

$$LN(Q_i) = LN(A) + \varepsilon LN(Y) + \mu$$

## CAPÍTULO IV

# EL IMPACTO DEL MVA EN LA ESTRUCTURA DE GASTO DE LOS BOGOTANOS

Con el fin de analizar el impacto del MVA en la capacidad de gasto de los hogares, se realizó un ejercicio basado en la información recopilada por la firma *Raddar* y analizados a través de la metodología conocida como Comprometría, con el fin de identificar 1) Si la medida tuvo impacto positivo en la capacidad de gasto de los hogares al generar un mayor ingreso disponible, 2) la variación en el comportamiento de los hogares ante una mayor disponibilidad para el gasto en otro tipo de bienes y 3) la elasticidad precio, ingreso<sup>3</sup> y sustitución de la categoría afectada por el MVA.

Para responder a estas preguntas el presente capítulo se divide en tres partes. La primera de ellas analiza la estructura de compra de los hogares bogotanos y hace una descripción de las categorías más relevantes y su comportamiento en el tiempo. La segunda parte, analiza el impacto de las variaciones en la categoría servicios públicos donde se encuentra el acueducto y alcantarillado, con el fin identificar el impacto general del MVA. Finalmente se presenta una sección donde se hace la estimación de la elasticidad precio, ingreso y sustitución de la categoría, con el fin de identificar cómo ha beneficiado el ahorro derivado del MVA, al consumo de otros bienes necesarios para los hogares.

La estructura de compra de los hogares bogotanos ha cambiado en los últimos años. Revisando los datos de Comprometría de *Raddar*, se puede apreciar que los cambios que se ven como imperceptibles, realmente son muy relevantes y explican muy bien lo que está pasando en el mercado.

### 4.1. El Cambio en las compras de los hogares

La composición de las compras de los hogares bogotanos en pesos corrientes no ha cambiado de manera significativa entre 2007 y 2013 (ver gráfica 11), debido a que internamente se han presentado dos fenómenos muy importantes; el primero se refiere a inflaciones diferenciadas entre productos, donde la evidencia permite ver inflaciones negativas en muchos casos de bienes durables y semidurables, motivando la compra de estos bienes, e inflaciones positivas en bienes no durables y servicios, que por su naturaleza de bienes necesarios, afectan la capacidad de compra de otros productos. Esto conlleva a que si bien el ingreso ha aumentado y

---

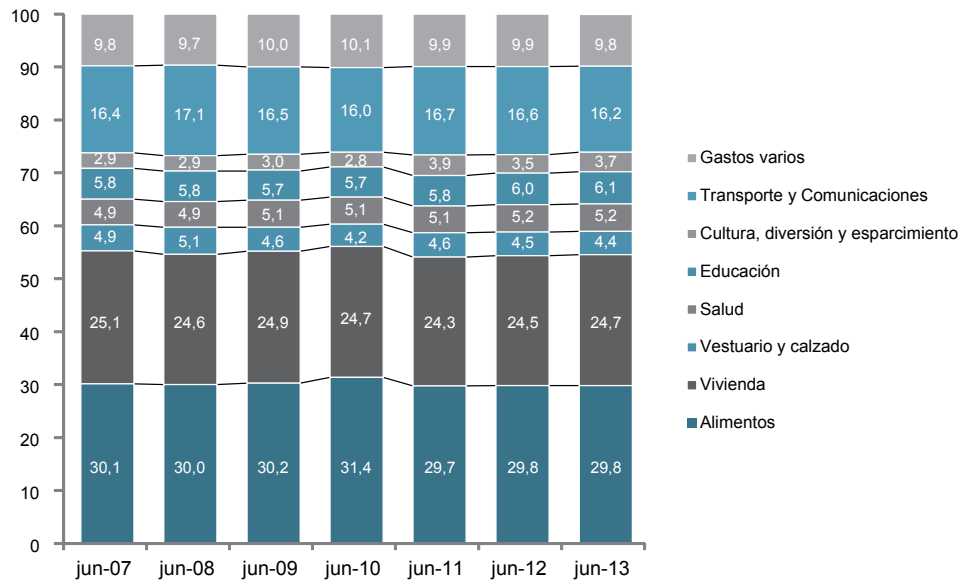
3 La elasticidad precio de la demanda es una medida utilizada en economía para mostrar el cambio porcentual de la cantidad demandada en relación a un cambio porcentual en el precio, considerando que el resto de determinantes de la demanda, como la renta, permanecen constantes (*ceteris paribus*).

las personas pueden comprar más mercancías, en algunos casos el esfuerzo de compra sea muy alto en bienes que deben ser comprados, afectando la decisión de compra de los hogares y restringiendo en muchos momentos la oportunidad de compra por descuentos o bajas de precios.

Dentro de la estructura de gasto de los bogotanos el grupo más importante es alimentos, seguido muy de cerca por el grupo vivienda. En tercer lugar de importancia se ubica transporte y comunicaciones. A junio de 2013, estos tres grupos representan el 70% del gasto de los capitalinos, como se detalla en la gráfica 11. Al analizar la composición de las compras en pesos constantes, se observa que no hay variaciones importantes en el comportamiento de las categorías y éstas mantienen el comportamiento descrito frente a los precios corrientes.

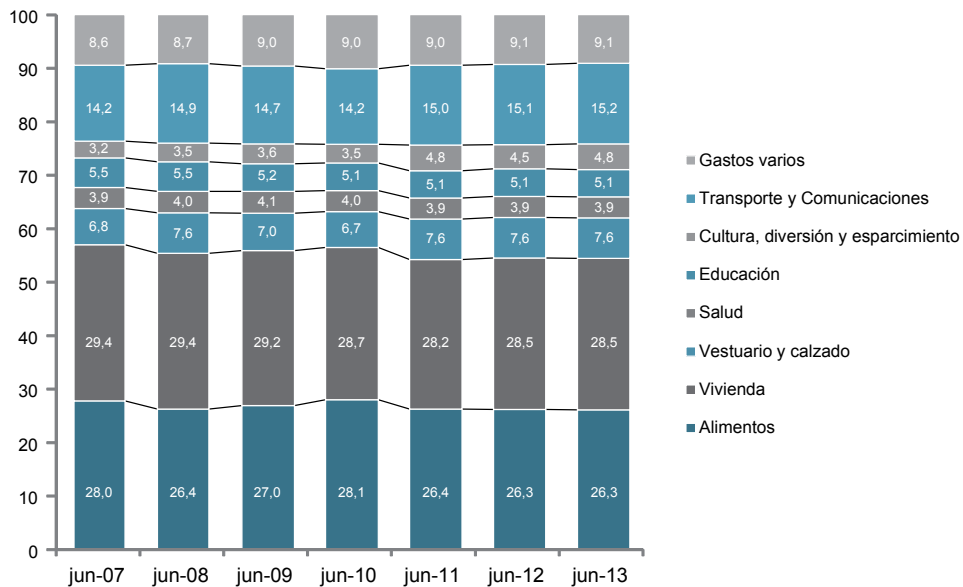
En el agregado de las compras no se evidencia a simple vista el cambio que ha tenido el consumidor en los últimos años. Al revisar el *pocket share* (o las participaciones de gasto de los hogares) en términos reales se hace evidente que los alimentos han perdido propensión marginal a ser consumidos, al igual que los gastos en vivienda; mientras que en categorías no necesarias como entretenimiento, transporte y comunicaciones, vestuario y gastos varios, cada vez más se compran más bienes y servicios debido a una menor penetración de éstos en los hogares y a un menor esfuerzo de compra.

**Gráfica 11. Estructura del gasto del bogotano en pesos corrientes. Junio 2007 - 2013**



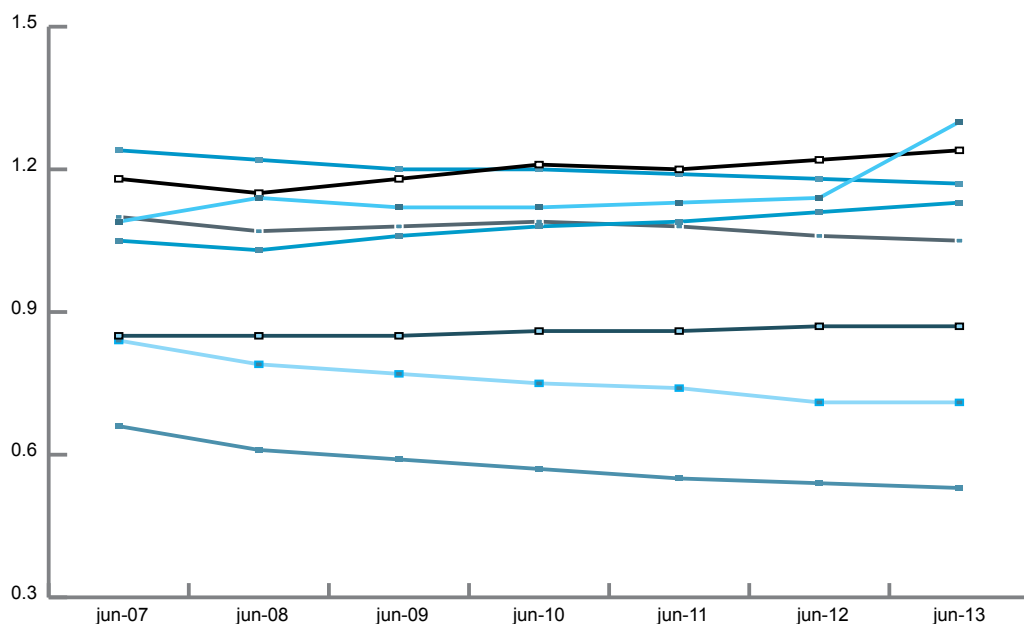
Fuente: Comprometría, Raddar.

**Gráfica 12. Estructura del gasto del bogotano en pesos constantes. Junio 2007 - 2013**



Fuente: Comprometría, Raddar.

Gráfica 13. Esfuerzo de compra por grupos de consumo



	jun-07	jun-08	jun-09	jun-10	jun-11	jun-12	jun-13
Alimentos	1,09	1,14	1,12	1,12	1,13	1,14	1,30
Vivienda	0,85	0,84	0,85	0,86	0,86	0,87	0,87
Vestuario y calzado	0,66	0,61	0,59	0,57	0,55	0,54	0,53
Salud	1,18	1,15	1,18	1,21	1,20	1,22	1,24
Educación	1,05	1,03	1,06	1,08	1,09	1,11	1,13
Cultura, diversión y esparcimiento	0,84	0,79	0,77	0,75	0,74	0,71	0,71
Transporte y Comunicaciones	1,24	1,22	1,20	1,20	1,19	1,18	1,17
Gastos varios	1,10	1,07	1,08	1,09	1,08	1,06	1,05

Fuente: Comprometría, Raddar.

El esfuerzo de compra, entendido como la relación entre la participación del gasto en los ingresos en pesos corrientes y pesos reales de un bien en el total de las compras de los hogares, expresa qué tanto el comprador debe esforzarse para adquirir ese producto, ya que la relación permite comprender si a medida que el precio del bien aumenta puede mantener la misma cantidad de compras que efectuaba antes del cambio de precio;

$$\text{Esfuerzo de Compra} = \frac{(\text{PocketShare en Pesos Corrientes})}{(\text{PocketShare en Pesos Reales})}$$

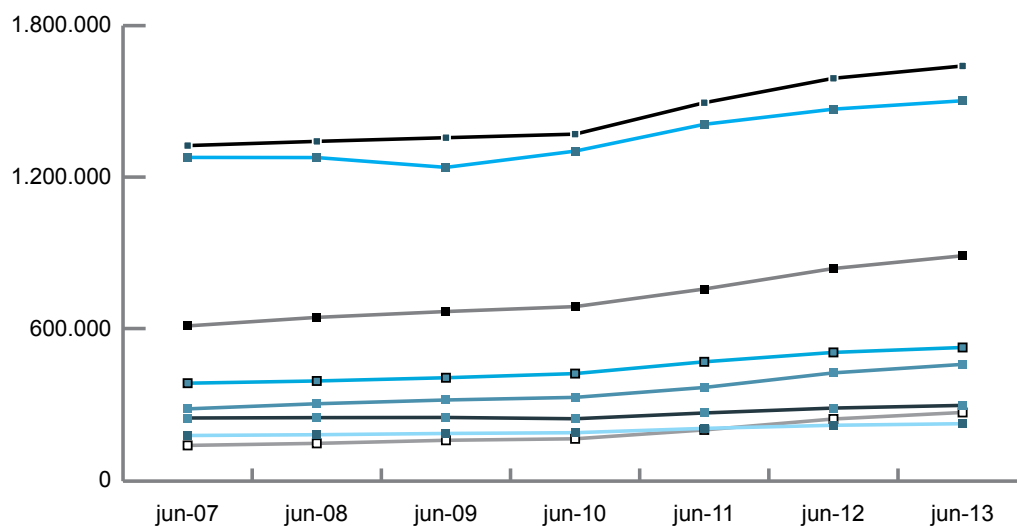
Para Bogotá es claro que alimentos, salud y educación han mostrado un incremento en el esfuerzo (ver gráfica 13), debido a dos factores que cabe resaltar: el primero se refiere a que son productos que tienen alta penetración en los hogares y alta frecuencia de compra y consumo, lo que conlleva a que no tengan cambios fundamentales en el comportamiento de consumo y compra pues los crecimientos de la categoría son casi vegetativos; por otra parte los precios de estas categorías están regulados en su gran mayoría, lo que causa que los efectos de mercado no se puedan transmitir bien.

Por el contrario, otros bienes como vestuario y entretenimiento son ejemplo de la reducción de precios y el aumento de compras, mejorando la calidad de vida de los habitantes de la ciudad, porque no han afectado sus compras básicas.

A nivel per cápita el fenómeno se muestra más claramente. Si bien todos los grupos de compra aumentan de manera real su per cápita, algunos lo hacen en mayores proporciones que otros, debido a que aquellos que tienen baja penetración o un menor valor de desembolso tienen dinámicas más fluidas; más en el detalle es claro que hay categorías más dinámicas e incluso grupos de productos que han tenido decrecimiento de compras per cápita (ver gráfica 14) como en el caso del banano y del tomate, debido principalmente a los cambios en los comportamientos de los compradores ante el aumento del ingreso real de los últimos años.



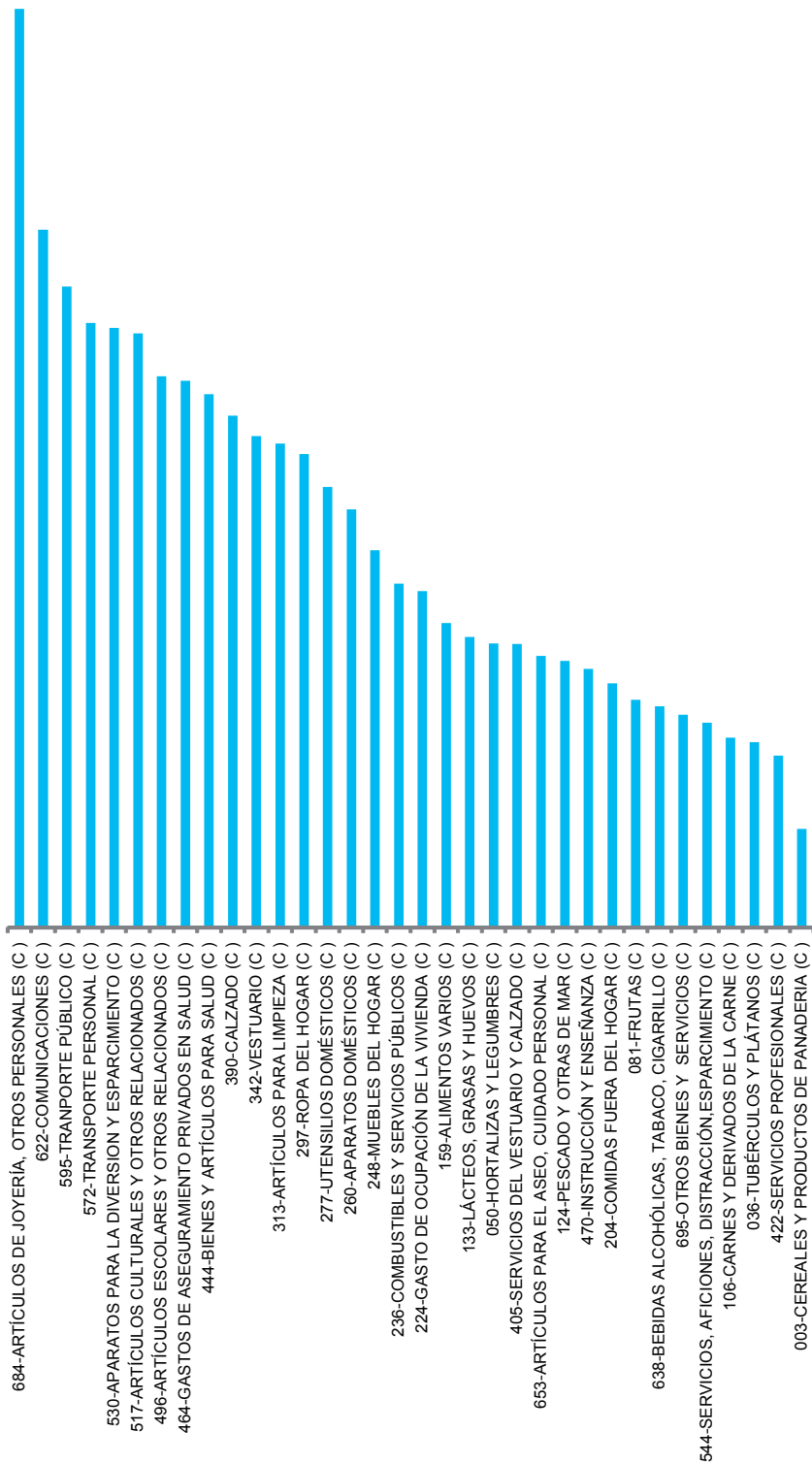
**Gráfica 14. Compras per cápita por grandes grupos. Bogotá. Junio 2007 - 2013**



	jun-07	jun-08	jun-09	jun-10	jun-11	jun-12	jun-13
Alimentos	1.279.390	1.278.872	1.240.022	1.304.261	1.410.184	1.470.211	1.503.375
Vivienda	1.326.164	1.342.852	1.357.346	1.371.404	1.495.599	1.592.129	1.640.889
Vestuario y calzado	285.543	305.771	320.656	330.984	370.084	427.806	461.450
Salud	180.252	183.376	188.325	191.372	208.423	220.712	226.896
Educación	249.442	250.909	251.604	246.485	269.322	288.721	299.258
Cultura, diversión y esparcimiento	141.112	149.184	161.367	167.266	202.293	245.573	271.344
Transporte y Comunicaciones	613.412	647.107	670.255	689.683	759.231	840.293	890.653
Gastos varios	387.040	395.797	408.568	425.014	471.563	508.686	528.212

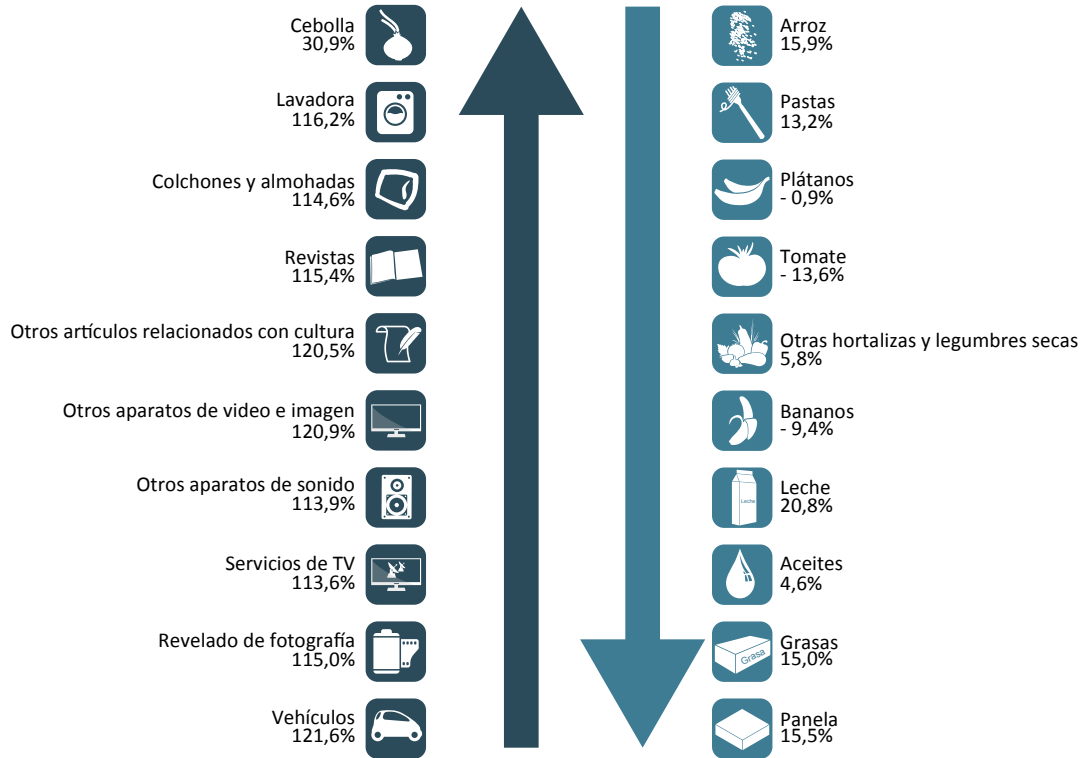
Fuente: Comprometría, Raddar.

Gráfica 15. Compras per cápita por categorías



Fuente: Comprometria, Raddar.

**Gráfica 16. Los diez productos con mayor dinámica per cápita y los diez con menor. Bogotá.**



Fuente: Comprometría, Raddar.

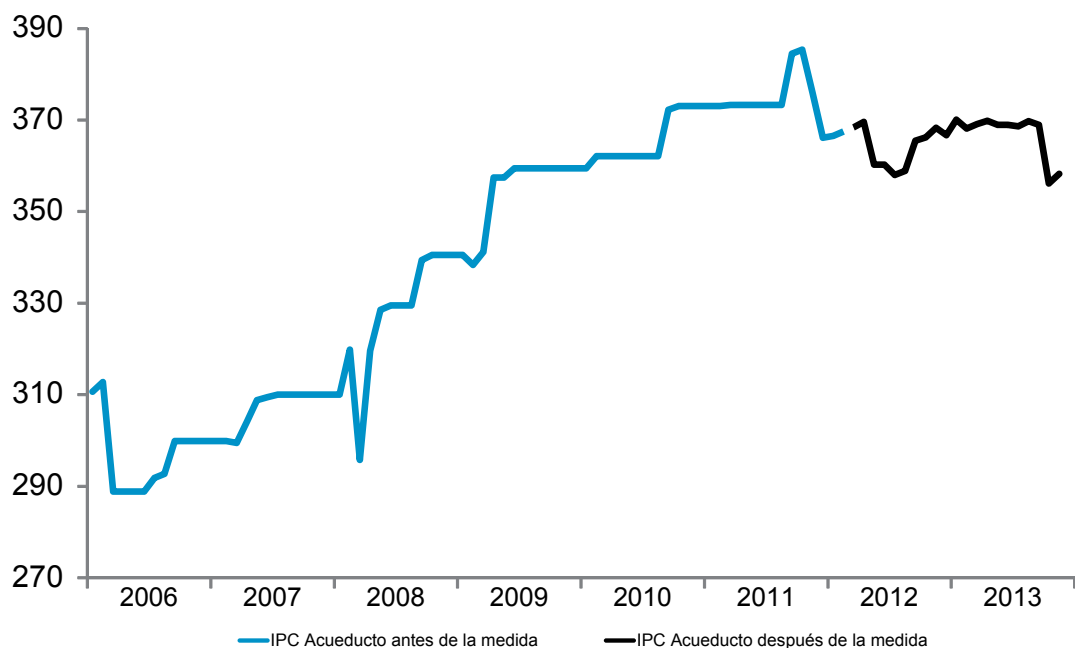
La gráfica 15 muestra claramente que son muy pocos los productos que han perdido compras per cápita, y que aquellos que más crecen son los bienes durables y los elementos de entretenimiento, como tiende a ocurrir en economías que aumentan sus ingresos reales, detalle que se ve por tipo de producto en la gráfica 16.

#### 4.2. ¿Cuánto pesa en las compras de los hogares la canasta impactada por el MVA?

Partiendo de la premisa que las compras de los hogares vienen cambiando de manera importante, es fundamental comprender el comportamiento de las categorías impactadas por la medida de cambio tarifario antes de que entrara en vigencia.

La aplicación de la medida del mínimo vital de agua en la población objetivo de estrato 1 y 2, ha tenido un efecto importante en la ciudad, donde se aprecia que la medida aumentó el consumo per cápita de agua, con un menor desembolso y liberando cerca de 0,07% de la capacidad de compra de los hogares.

**Gráfica 17. Índice de Precios antes y después de la implementación del MVA - IPC de acueducto y alcantarillado en Bogotá**

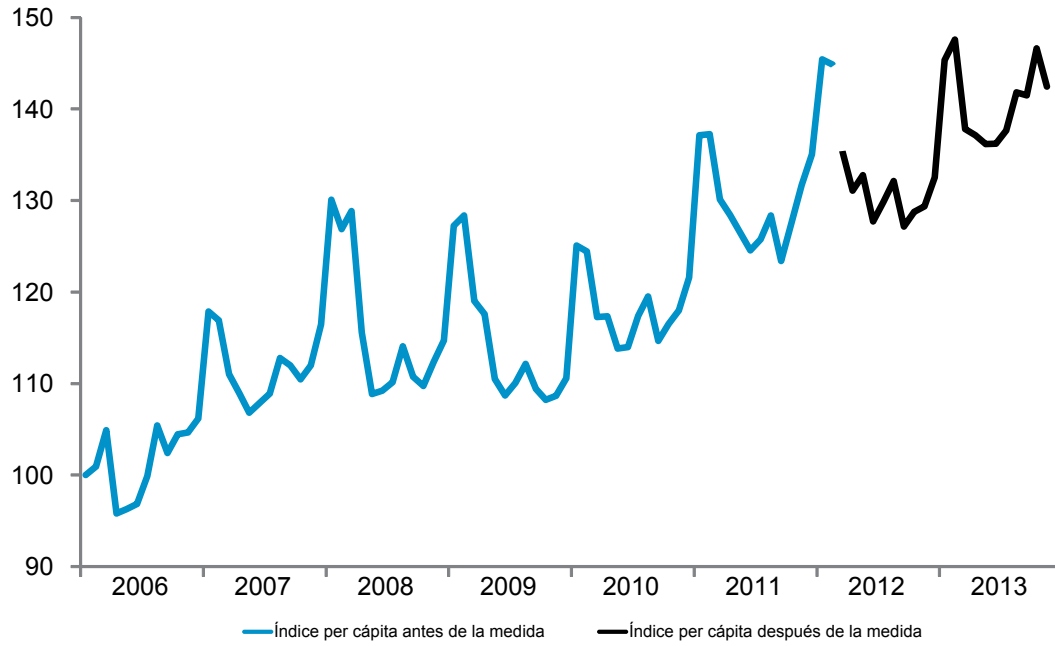


Fuente: DANE; Cálculos de los autores

La medida de manera clara redujo el precio del servicio de agua en la ciudad, con un mayor impacto en ingresos bajos, debido a que este segmentó a estratos 1 y 2. Sin embargo la medida del MVA afectó el indicador general favoreciendo la disminución de la inflación de la ciudad y de manera marginal la inflación nacional, debido a que un menor precio en la tarifa del acueducto generó un impacto en la inflación a la baja, teniendo en cuenta que el rubro de acueducto, alcantarillado y aseo tiene un peso de 2,51% en la canasta del IPC de Bogotá.

Esta situación permitió que el consumo per cápita de la categoría continuara su crecimiento tendencial, debido a que no existe aún una saturación de la misma. Es importante resaltar así mismo que es claro que la medida no causó una mayor compra del gasto básico en acueducto, más allá de la tendencia observada, lo que sin duda es positivo para la medida porque no se presentó un abuso del servicio por parte del mercado. En pocas palabras, se descarta la hipótesis que planteaba que el MVA podía generar un mayor consumo de agua potable entre los estratos beneficiados, como consecuencia de la reducción del monto de la factura a pagar cada bimestre.

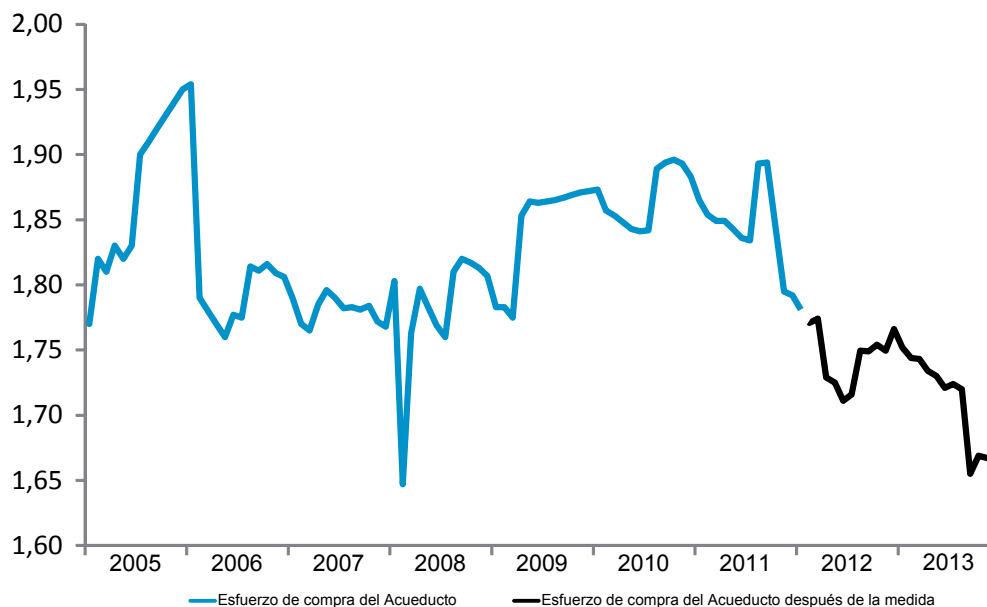
**Gráfica 18. Índice de Precios antes y después de la Medida Tarifaria.  
Índice de compra de acueducto y alcantarillado en Bogotá**



Fuente: Raddar; Cálculos de los autores

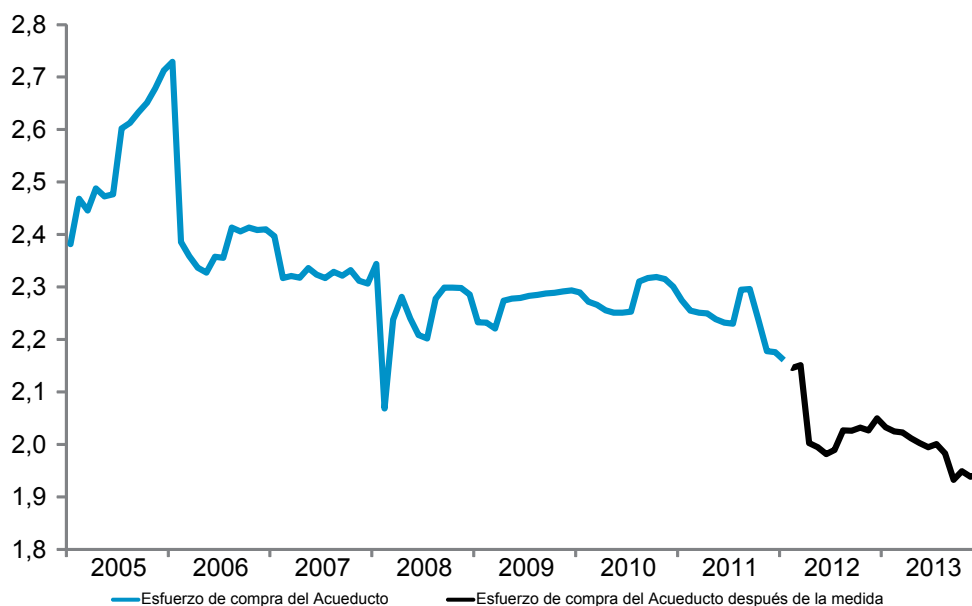
Este comportamiento del mercado causó que el esfuerzo de compra se redujera, debido a que el *pocket share* en pesos se redujo de manera importante, permitiendo establecer que de manera aparente esta medida tuvo un impacto del 0,07% en el total de las compras de la ciudad. Es decir, con la medida se liberaron cerca de 116.540 millones de pesos para ser usados en otras categorías, en el período de febrero del año 2012 y octubre del año 2013. La medida permitió que las personas pudieran continuar consumiendo los servicios y transferir esos ahorros al consumo de otras categorías, con lo que se cumplió el propósito planteado inicialmente.

**Gráfica 19. Esfuerzo de compra de acueducto antes y después de la medida tarifaria en la ciudad.**



Fuente: Comprometría, Raddar.

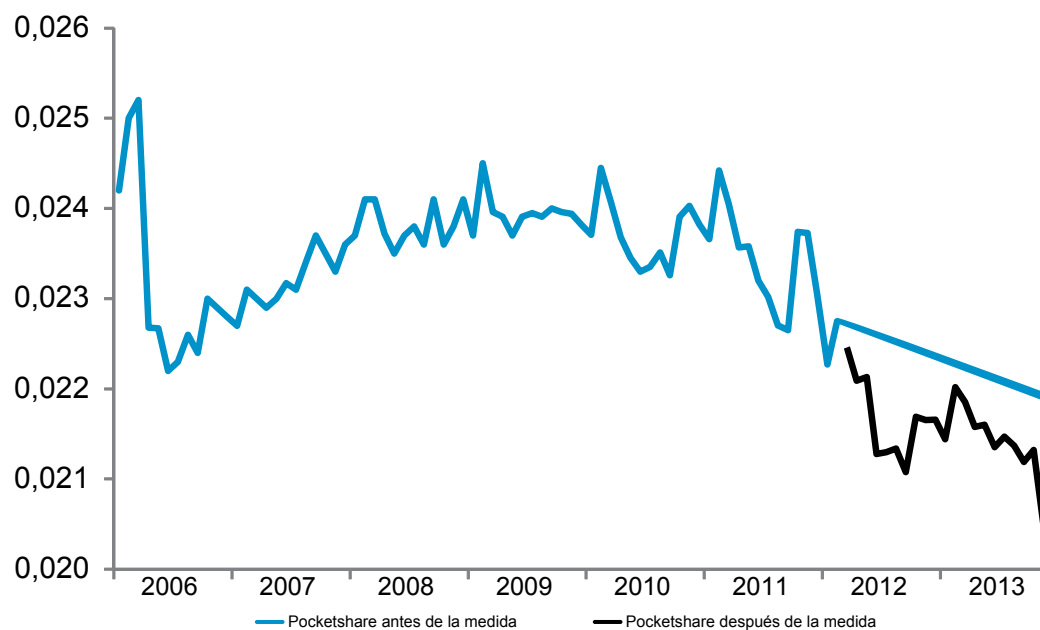
**Gráfica 20. Esfuerzo de compra de acueducto antes y después de la medida tarifaria en ingresos bajos de la ciudad**



Fuente: Comprometría, Raddar.

El esfuerzo de compra para acueducto se redujo en la ciudad pasando de ser 1,77 a 1,66 durante el período del estudio (ver gráfica 19). En los ingresos bajos pasó de 2,14 a 1,94 evidenciando la mejora en los hogares de estratos 1 y 2 en la ciudad (ver gráfica 20).

**Gráfica 21. Pocket Share de acueducto antes y después de la medida tarifaria**



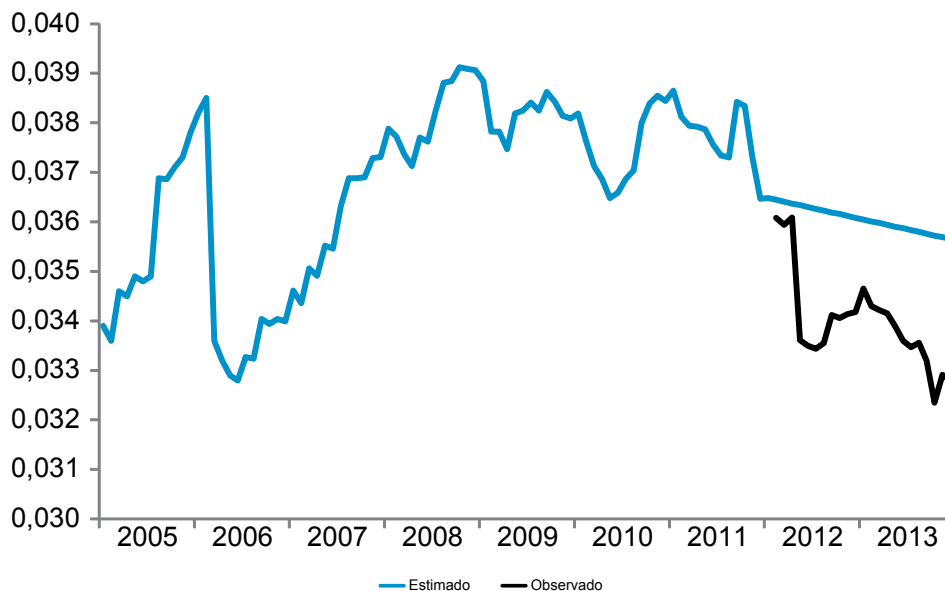
Fuente: Comprometría, Raddar.

\*Desde diciembre de 2011 a agosto 2013, la línea negra indica el *pocket share* estimado.

La medida logró reducir el *pocket share* de acueducto en la ciudad de 2,22% a 2,20% durante el período de estudio (ver gráfica 21) y de manera particular de 3,65% a 3,29% en ingresos bajos (ver gráfica 22), es decir en estratos 1 y 2 principalmente, devolviendo su participación relativa a la misma observada en septiembre de 2006.

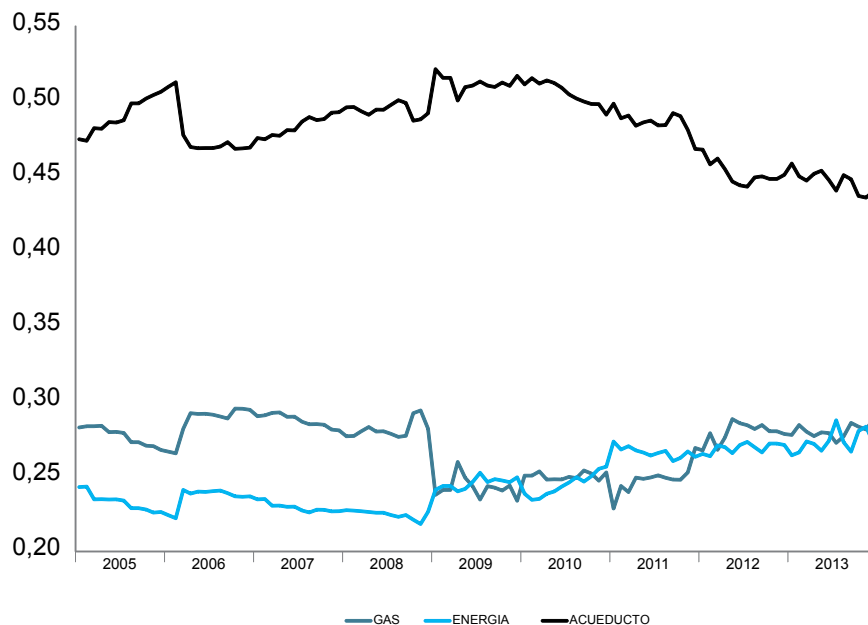
Este cambio en el *pocket share* causó una recomposición importante en el gasto de los hogares de ingresos bajos, sobre todo frente a los otros servicios públicos domiciliarios en que deben invertir mensualmente.

**Gráfica 22. Pocket Share de acueducto antes y después de la medida tarifaria en ingresos bajos**



Fuente: Comprometría, Raddar.

**Mapa 1. Participación del gasto en acueducto en el total de gasto en servicios públicos de los ingresos bajos**



Fuente: Comprometría, Raddar.



### 4.3. El Análisis de las elasticidades precio, ingreso y sustitución, del servicio de acueducto en los hogares bogotanos

Como se indicó en el marco metodológico, se aplicó el modelo de Suits en las categorías de estudio, generando los siguientes resultados.

Para el caso del servicio de Acueducto de Bogotá se pudo determinar que la elasticidad precio del servicio es 0,07 y la elasticidad ingreso llega a 0,94; indicadores que eran esperados debido a la naturaleza del producto. El servicio de acueducto es un bien relativamente inelástico, lo cual significa que cambios en la tarifa del servicio, no van a afectar en la misma proporción el consumo de los ciudadanos de este bien. De la misma manera está catalogado como bien básico, pues cuando los ingresos del consumidor aumentan, la demanda por este servicio crece en una proporción menor. Estas características son ratificadas con los resultados de las elasticidades precio e ingreso

**Cuadro 2. Resultados del modelo de regresión de Suits en acueducto**

ESTADÍSTICAS DE LA REGRESIÓN	
Coefficiente de correlación múltiple	0,992
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,984
R <sup>2</sup> ajustado	0,983
Error típico	0,024
Observaciones	48

ANÁLISIS DE VARIANZA					
	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	3	1,5648	0,5216	905,5135	1,51953E-39
Residuos	44	0,0253	0,0006		
Total	47	1,5902			

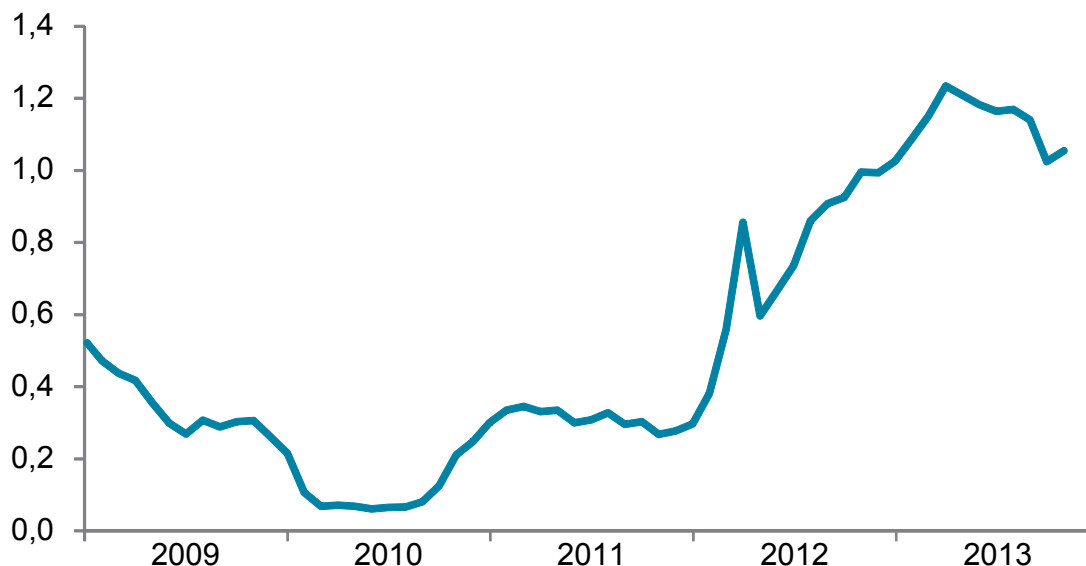
  

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%	Inferior 95,0%	Superior 95,0%
Intercepción	-0,312	0,449	-0,695	0,491	-1,217	0,593	-1,217	0,593
PRECIO DE ACUEDUCTO	0,080	0,040	1,974	0,055	-0,002	0,161	-0,002	0,161
INGRESO	0,943	0,046	20,540	0,000	0,850	1,036	0,850	1,036
PRECIO DE TOTAL	0,056	0,144	0,387	0,701	-0,234	0,345	-0,234	0,345

Fuente: Raddar.

Como consecuencia de los cambios de precios la elasticidad precio ha ganado sensibilidad pero comienza a ajustarse a medida que la reducción de tarifas se asienta en el mercado.

**Gráfica 23. Dinámica aparente de la elasticidad precio del servicio de acueducto en Bogotá**



Fuente: Comprometría, Raddar.

#### 4.4. Análisis del impacto por localidades y unidades de planeamiento zonal – UPZ -

Si bien la medida estaba focalizada en estratos 1 y 2, durante el periodo de estudio también se vieron cambios en otros estratos, como se evidencia en el cuadro 3, donde se puede apreciar que usando el mismo método de proyección planteado en la metodología, (ver capítulo 4) los hogares en estrato 3, 4, 5 y 6 también mostraron una reducción en su gasto en acueducto, aunque muy inferior al de la población cuya vivienda está en estrato 1 y 2. El cuadro 3 muestra que los hogares en estrato 1 lograron una reducción de 0,21% de su gasto en acueducto gracias a la medida, mientras los estratos 4 y 5 lograron una reducción de 0,02%.

**Cuadro 3. Impacto de la medida en el periodo de estudio, según estratos socioeconómicos**

Estrato Socioeconómico	Promedio de IMPACTO FINAL DEL MVA
1	-0,21%
2	-0,20%
3	-0,01%
4	-0,02%
5	-0,02%
6	-0,01%
Total general	-0,114%

Fuente: Comprometría, Raddar.

Como se mencionó anteriormente, se evidencia una reducción del gasto para todos los estratos, con una incidencia mayor en el estrato 1 y 2. En este sentido, al hacer el análisis del impacto de la medida en el territorio bogotano, se encuentra que las localidades donde se presentaron los ahorros más significativos, son aquellas donde hay una mayor proporción de viviendas clasificadas en estrato 1 y 2 y por tanto beneficiarias de la política. El cuadro 4 hace una relación del impacto en el gasto en acueducto por localidad. Las localidades más beneficiadas son Tunjuelito, Ciudad Bolívar, Usme, San Cristóbal y Bosa.

**Cuadro 4. Impacto de la medida en el periodo de estudio por localidades**

Localidad	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
Tunjuelito	-0,26%
Ciudad Bolívar	-0,23%
Usme	-0,20%
San Cristóbal	-0,19%
Bosa	-0,19%
Rafael Uribe	-0,13%
Suba	-0,12%
Santafé	-0,12%
Kennedy	-0,11%
Usaquén	-0,10%
Fontibón	-0,08%
Chapinero	-0,07%
Engativá	-0,07%
Sumapaz	-0,07%

Localidad	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
La Candelaria	-0,06%
Teusaquillo	-0,02%
Puente Aranda	-0,01%
Barrios Unidos	-0,01%
Antonio Nariño	-0,01%
Los Mártires	-0,01%
Total general	-0,11%

Fuente: Comprometría, Raddar.

Cuarenta y dos UPZ y tres localidades presentaron impactos superiores a 0,2%, que si bien puede parecer un ahorro bajo, en el total de tiempo de implementación de la medida, significó un valor de 118.161 millones de pesos. Es decir, del gasto de los hogares en acueducto, se liberaron estos recursos para que se gastaran en otras categorías, lo que representa no solo un importante consumo adicional para los hogares, sino también una importante fuente de demanda para la economía de la ciudad.

#### Cuadro 5. Impacto de la medida en el periodo de estudio por UPZ

Etiquetas de fila	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
Ismael Perdomo	-0,29%
Lucero	-0,29%
El Tesoro	-0,29%
Alfonso López	-0,29%
Diana Turbay	-0,29%
Danubio	-0,29%
Guaymaral	-0,29%
Ciudad De Usme	-0,29%
UPZ Rural Chapinero	-0,29%
El Porvenir	-0,29%
UPZ RURAL Ciudad Bolívar	-0,29%
El Mochuelo	-0,29%
El Rincon	-0,26%
Bosa Occidental	-0,26%
Granjas De Techo	-0,26%
Paseo De Los Libertadores	-0,26%
La Gloria	-0,26%
UPZ Rural Usaquén	-0,26%
Tunjuelito	-0,26%
Veinte De Julio	-0,26%
San Francisco	-0,26%
Gran Yomasa	-0,26%

Etiquetas de fila	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
Venecia	-0,26%
Casa Blanca	-0,26%
UPZ RURAL Suba	-0,26%
Arborizadora	-0,26%
Los Libertadores	-0,26%
Calandaima	-0,26%
UPZ RURAL San Cristóbal	-0,26%
Tintal Norte	-0,26%
UPZ RURAL Santafé	-0,26%
Fontibón San Pablo	-0,26%
Marco Fidel Suárez	-0,26%
Bosa Central	-0,26%
Comuneros	-0,26%
Engativá	-0,26%
Verbenal	-0,26%
Corabastos	-0,26%
Gran Britalia	-0,26%
Suba	-0,26%
Lourdes	-0,26%
Jardín Botánico	-0,26%
La Academia	-0,07%
UPZ RURAL Usme	-0,07%
La Flora	-0,07%
Sumapaz	-0,07%
Parque Entrenubes	-0,07%
Monteblanco	-0,07%
Jerusalén	-0,07%
Patio Bonito	-0,06%
San Isidro Patios	-0,06%
La Macarena	-0,06%
La Candelaria	-0,06%
San Blas	-0,06%
Las Margaritas	-0,06%
Tibabuyes	-0,06%
Zona Franca	-0,06%
Apogeo	-0,06%
Tintal Sur	-0,06%
Marruecos	-0,06%
Las Cruces	-0,06%
Usaquén	-0,04%
Parque Simón Bolívar - Can	-0,04%
Teusaquillo	-0,04%
Toberín	-0,04%

Etiquetas de fila	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
Timiza	-0,04%
La Alhambra	-0,04%
La Uribe	-0,04%
Sosiego	-0,04%
Las Ferias	-0,04%
San Cristóbal Norte	-0,04%
Sagrado Corazón	-0,04%
Los Cedros	-0,04%
La Floresta	-0,04%
Kennedy Central	-0,04%
Modelia	-0,04%
Pardo Rubio	-0,04%
La Esmeralda	-0,04%
Chicó Lago	-0,01%
El Refugio	-0,01%
Galerías	-0,01%
Muzú	-0,01%
Country Club	-0,01%
San Rafael	-0,01%
Parque Salitre	-0,01%
San Jose De Bavaria	-0,01%
Niza	-0,01%
Ciudad Salitre Occidental	-0,01%
Minuto De Dios	-0,01%
San Jose	-0,01%
Los Alcázares	-0,01%
Los Andes	-0,01%
Chapinero	-0,01%
Santa Bárbara	-0,01%
Ciudad Salitre Oriental	-0,01%
Doce De Octubre	-0,01%
Garcés Navas	-0,01%
El Prado	-0,01%
Américas	-0,01%
Álamos	-0,01%
Bolivia	-0,01%
Fontibón	-0,01%
Britalia	-0,01%
Las Nieves	-0,01%
Boyacá Real	-0,01%
Santa Cecilia	-0,01%
Santa Isabel	-0,01%
Ciudad Jardín	-0,01%

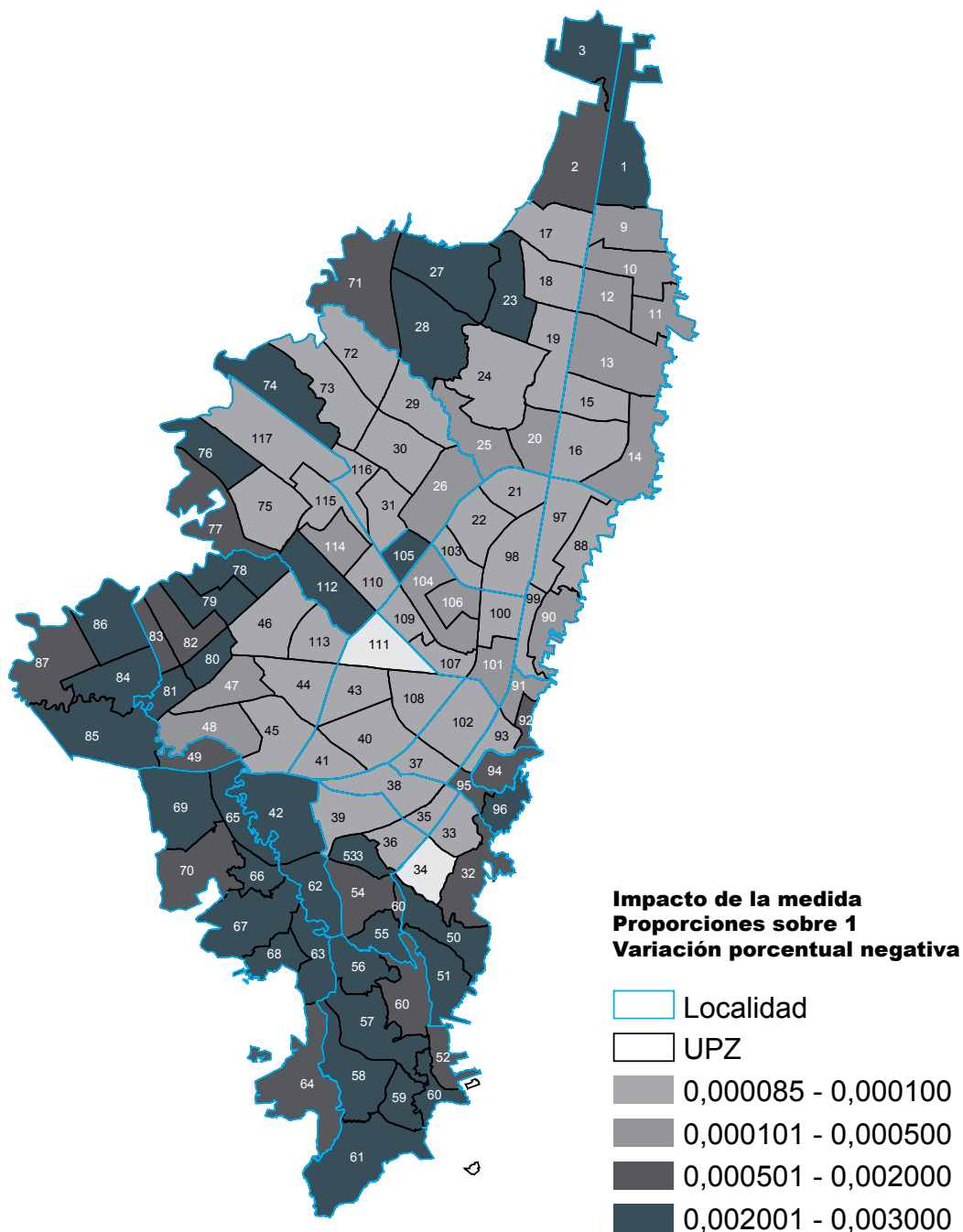
Etiquetas de fila	Promedio de IMPACTO FINAL DE LA MEDIDA
Restrepo	-0,01%
Ciudad Montes	-0,01%
La Sabana	-0,01%
Zona Industrial Y Puente Aranda	-0,01%
Bavaria	-0,01%
Capellania	-0,01%
Quinta Paredes	-0,01%
Aeropuerto El Dorado	-0,01%
Carvajal	-0,01%
Quiroga	-0,01%
Castilla	-0,01%
Total general	-0,11%

Fuente: Comprometría, Raddar.

Al analizar el impacto de la medida por Unidad de Planeamiento zonal, se encuentra también que dicho impacto ha beneficiado a las UPZ donde están ubicadas los hogares de mayor vulnerabilidad económica en la ciudad. El ahorro mensual varía entre los 100 a 1.500 pesos hasta 10.000 pesos.

El ahorro total para el periodo de análisis del presente documento (febrero 2012 a octubre de 2013) por UPZ, oscila entre los 350 millones y los 9.000 millones de pesos. El Mapa 3 permite ver cómo la medida ha tenido un impacto generalizado en toda la ciudad, sin embargo las zonas donde el impacto ha sido mayor siguen siendo aquellas donde están ubicadas las viviendas de mayor vulnerabilidad económica.

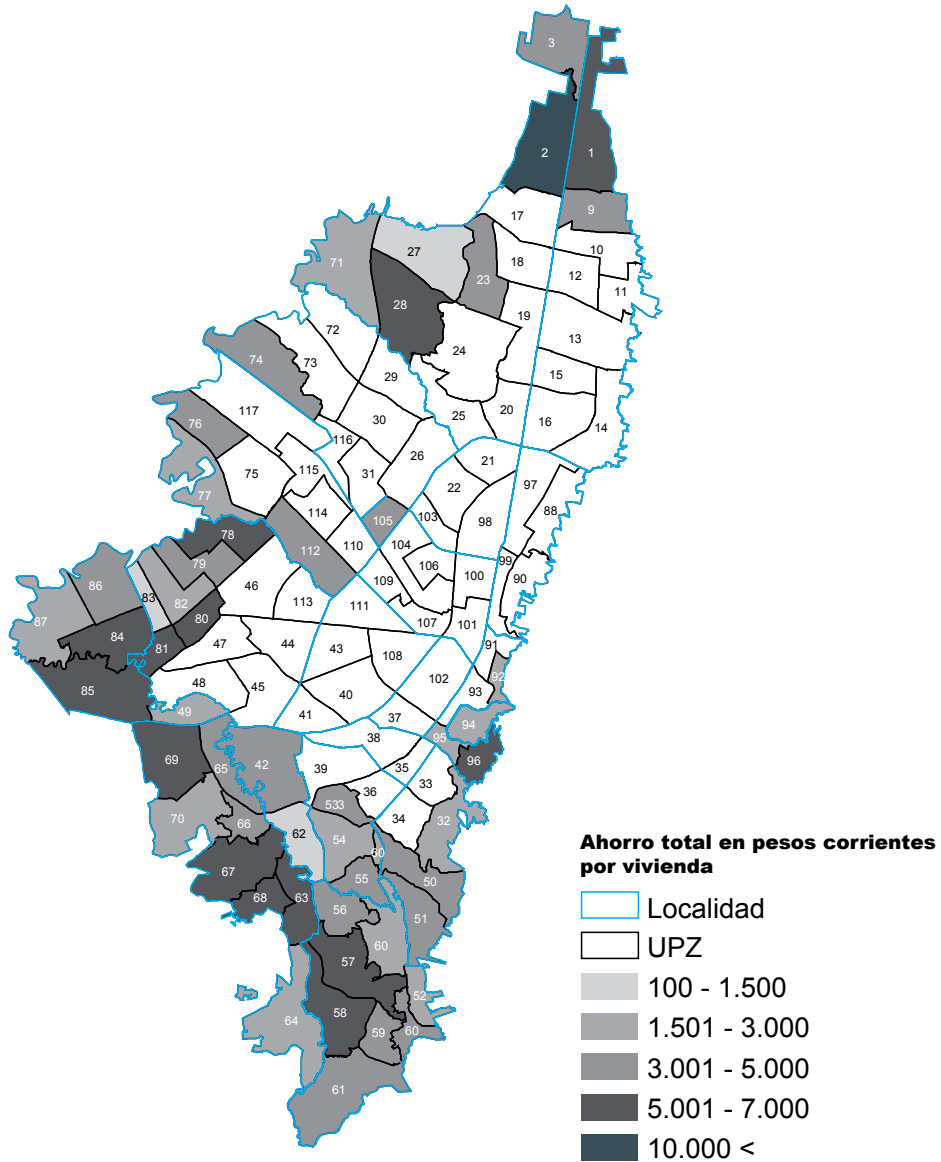
**Mapa 2. Impacto del MVA en la disminución del gasto del hogar en acueducto. Análisis por UPZ. Febrero de 2012-Octubre de 2013. Variación porcentual negativa.**



Fuente: Comprometría, Raddar.

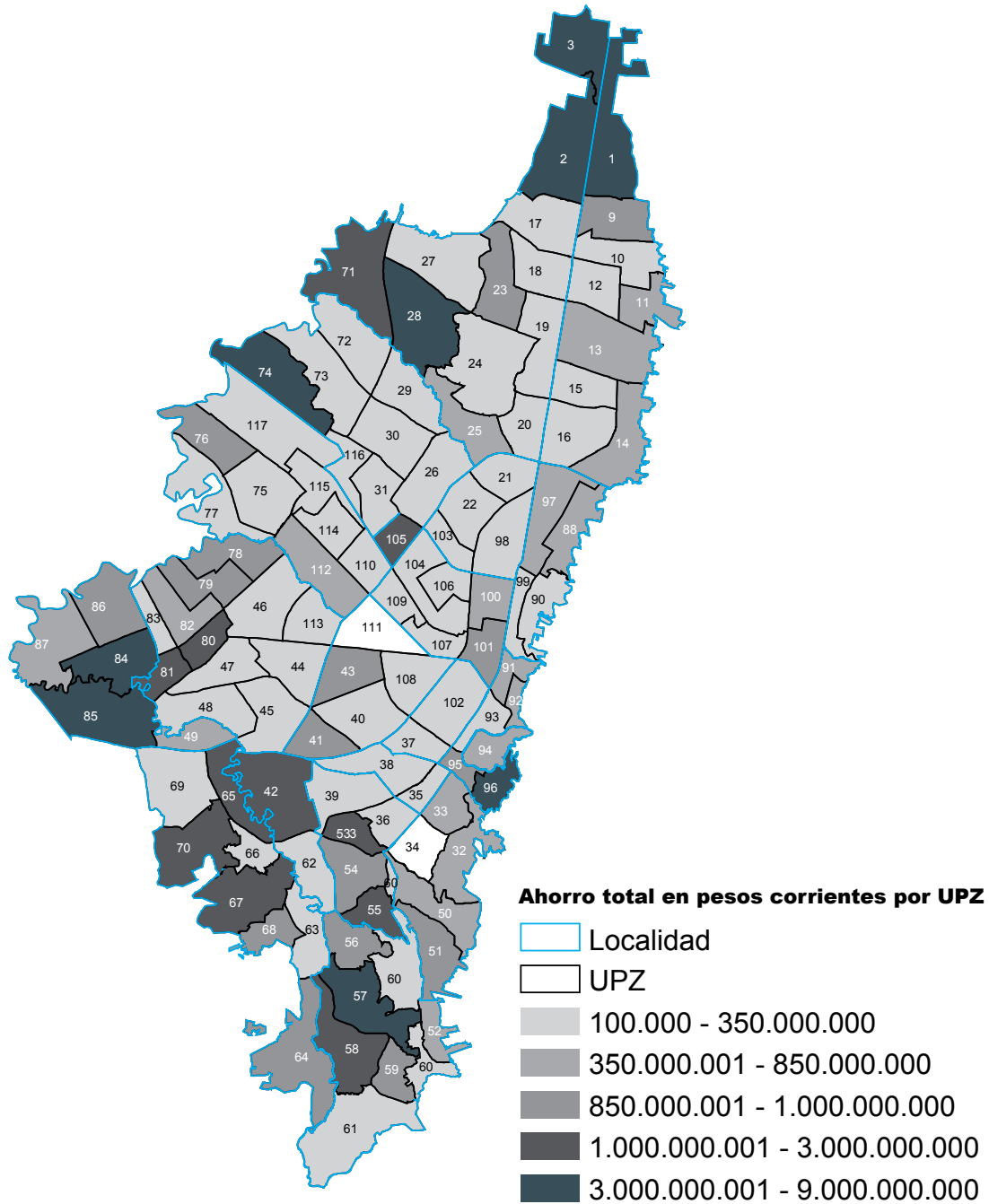


**Mapa 3. Ahorro total mensual por vivienda. Estrato 1 y 2. Febrero 2012 – Octubre 2013.**



Fuente: Comprometría, Raddar.

**Mapa 4. Ahorro total por UPZ del MVA. Febrero 2012 - octubre de 2013. Pesos corrientes.**



Fuente: Comprometría, Raddar.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La medida del MVA ha contribuido a mejorar el acceso al agua potable por parte de la población económicamente vulnerable en Bogotá, beneficiando en promedio a 670.000 suscriptores, que se estima representan aproximadamente 640.000 hogares de estrato 1 y 2 en la ciudad. Esto a su vez significa que entre 2,5 y 3 millones de habitantes de la ciudad han podido hacer uso del derecho a 50 litros diarios de agua definido por la Organización Mundial de la Salud.

Estos resultados ubican a Bogotá como parte del grupo de ciudades que a nivel mundial se han acogido a la definición del derecho al agua como derecho humano y que hoy han implementado políticas orientadas a abastecer a sus ciudadanos con agua potable de calidad. Bogotá se une así a ciudades como Johannesburgo y a países como Filipinas, Nepal, Kenia y Uruguay entre otros.

En el presente documento se expuso la importancia de medir el impacto del MVA en términos de la capacidad de gasto de los hogares beneficiados por la medida, es decir aquellos ubicados en viviendas de estratos 1 y 2 y en general para el total de hogares en la ciudad. De manera general, se estimó que la política liberó cerca de 0,11% del *pocket share* de los bogotanos, dejando disponibles en el tiempo de la medida cerca de 160.916 millones de pesos, desde enero del año 2012 hasta octubre del año 2013. Esto quiere decir que este monto que antes era destinado a cubrir el pago del servicio de acueducto, hoy es destinado a otro tipo de consumos, contribuyendo así a la dinámica económica de la ciudad y alcanzando el principal objetivo de la política de mejorar el ingreso disponible de la población con menores ingresos. En este sentido cabe resaltar como conclusión principal que la inversión social del distrito para la implementación del MVA, estimada en 120 mil millones de pesos para el periodo de análisis, ha tenido un impacto superior en el ahorro total de los beneficiarios de la medida.

De igual manera, considerando que el objetivo de la medida era aumentar el ingreso disponible en los hogares de estratos 1 y 2, se analizó el impacto por localidad y UPZ, dejando ver que los grandes beneficiarios de la medida son aquellos territorios que tienen una mayor participación de la población objetivo. En este sentido, las localidades donde se observó un mayor impacto son en su orden Tunjuelito, Ciudad Bolívar, Usme, San Cristóbal y Bosa.

Así mismo se evidencia que la ciudad tiene la capacidad de reducir su inflación por medio de medidas de política pública logrando mejorar las condiciones de vida de la población. Cabe considerar que la elasticidad precio de la categoría se volvió más

sensible ante los mismos cambios de tarifas y la baja inflación, anticipando que un alza en tarifas o precios de la canasta de bienes de consumo tendrían efectos importantes en el mercado.

Finalmente, es importante resaltar el hecho de que el estrato socioeconómico de la vivienda no necesariamente refleja las condiciones de ingreso del hogar, lo que puede generar sesgos al momento de segmentar la población beneficiaria del MVA. Por esta razón se recomienda considerar indicadores adicionales sobre las condiciones de la vivienda o del ingreso de la familia, de manera que el MVA beneficie realmente a aquella población cuyo acceso al agua se pudiera ver limitado por la capacidad de pago por el servicio.

## REFERENCIAS

Escolar, Hugo y Sayago, Jhon (2013). Viabilidad económica del mínimo vital de agua potable en la ciudad de Bogotá D. C. Corporación Universitaria Lasallista

Mejía, Ramírez & Tamayo (2008). The demographic transition in Colombia: Theory and evidence. Borradores de economía 538. Banco de la República

ONU (1995). Folleto informativo No. 35. El derecho al agua. Ginebra, Pg 3.

ONU (2010). Resolución 64/292 aprobada por la Asamblea General el 28 de julio de 2010. El derecho humano al agua y el saneamiento. Decreto 485 de 2011

Decreto 064 de 2012

Plan de Desarrollo 2012-2016 “Bogotá Humana”

## ANEXOS

### Anexo No. 1 - Descripción metodológica de comprometría

Para la consolidación del sistema de Raddar Consumo®, se definió desde diciembre de 1998 como línea base de la medición, por medio de un esquema de consolidación de información a través de una Red Neuronal Artificial (RNA), que permita el manejo y corroboración de la información, usando como umbrales (filtros del modelo) el promedio móvil de 6 meses de las elasticidades sustitución mixtas, con el fin de asegurar la calidad de la información.

El error de la información de Raddar Consumo por categoría de compra es de  $\pm 2\%$  para una confianza del 95%; no se plantea como una muestra de campo porque el sistema de Redes Neuronales consolida tres grandes fuentes de información con diversos campos y tratamientos.

Las Fuentes de información: Encuestas a comprador final: se realizan mensualmente  $\pm 32.000$  encuestas a jefe de hogar y/o, permitiendo un margen de error muestral de 0,55% para una confianza del 95%; este trabajo de campo se realiza con un proveedor externo.

Fuentes Privadas: Raddar ha consolidado un sistema de fuentes privadas que le reportan directamente las ventas POS (*Point of Sale*), con el fin de ajustar los datos reportados por los compradores; Fuentes como Almacenes Éxito, Ascredibanco, Servinformación y el ConsumerTrack, permiten ajustar las dimensiones de las compras, el mercado y el consumo de los hogares. Adicionalmente a los balances generales

Fuentes Públicas: Raddar usa como mecanismo de control estadístico, los datos de los emisores de información nacional como el sistema IPC 2008 del DANE, las estadísticas diarias del Banco de la República, los reportes de crédito de la Superintendencia Financiera, las estadísticas arancelarias, de renta y de IVA de la DIAN, entre otros.

Así, la información de fuente primaria del mercado se valida, corrige y expande según los criterios requeridos en los sistemas de cuentas nacionales.

Definiciones: Entendemos consumo como las compras y los pagos que los colombianos hacemos en el mes anterior, usando la codificación del IPC 1998 – IPC 2008 del DANE, donde los productos se agrupan en 8 grandes grupos para 13 ciudades, con la observación de otras 11 ciudades hasta el año 2010, donde la información

estará disponible para las 24 ciudades:

Medellín A.M.      Florencia      Riohacha      Pereira A.M.

Barranquilla A.M.    Popayán      Santa Marta    Bucaramanga A.M.

Bogotá      Valledupar    Villavicencio    Sincelejo

Cartagena    Montería      Pasto    Ibagué

Tunja    Quibdó      Cúcuta A.M.    Cali A.M.

Manizales A.M.      Neiva    Armenia      San Andrés

- Las COMPRAS se refieren al total de los pagos realizados por el hogar o la persona (compras o pagos) de un bien o servicio. Esto se consolida en el sistema de Comprometria ®.
- El MERCADO se refiere al valor de las compras de los hogares en el periodo de tiempo de las mismas, sin considerar ningún proceso de amortización en el tiempo. Esto se consolida en el sistema de Tamañometria ®.
- El CONSUMO se refiere a todas las compras y pagos de los hogares, incluyendo auto consumos, pagos financieros, y una reponderación según el sistema de cuentas nacionales del año 2005, usando como deflactor del IPC promedio trimestral. Esto se consolida en el sistema de Consumometria ®.
- La medición del entorno microeconómico de las compras de los hogares, se refiere al estudio de las situación de ingreso, demográfica y financiera que permite al comprador tomar decisiones; Esto se consolida en el sistema de Microeconomic Outlook ®.
- Estas cuatro metodologías parten del sistema Consumo, y tiene diferencias fundamentales no sólo a nivel conceptual sino de uso: la Comprometria® permite comprender la dinámica del comercio, los precios, acciones promocionales y los canales de compra; la Tamañometria® permite hacer estimaciones de mercado y mercado potencial para la toma de decisiones; la Consumometria® tiene clara consistencia con la cuenta de Consumo de los Hogares del Producto Interno Bruto del DANE, y es usada como indicador líder y para estimaciones de PIB por ciudad y para valorar la potencialidad del comprador.
- *Pocketshare*®, es el peso relativo de un bien en el total de la medición por



unidad geográfica e ingreso.

- Pesos Corrientes se refiere al valor en pesos.
- Pesos Reales se refiere al valor a precios del año 1998, ya que la estimación del total unidades no es presentable por la cantidad de bienes de estudio.
- La información se presenta en tres niveles de ingreso: Bajo, Medio y Alto; no se presenta en Estratos Socioeconómicos debido a que esto es una codificación municipal y no permite un buen parámetro de comparación entre municipios.
- La información tiene una confiabilidad de 95% con márgenes de error de campo de  $(\pm)2\%$ , proyección  $(\pm)1,11\%$  y una asertividad efectiva de cerca del 98,5% con un margen  $(\pm)2,22\%$  sobre información de fuentes secundarias.

### Listado de categorías de consumo estudiadas

#### TOTAL ( T )

ALIMENTOS ( G ), CEREALES Y PRODUCTOS DE PANADERIA ( C ), CEREALES ( SC ), ARROZ ( P ), Arroz para seco, Arroz para sopa, Arroz integral, HARINA DE MAÍZ Y OTRAS HARINAS ( P ), Harina precocida, Fécula de maíz, Harina de trigo, Harina para tortas, PASTAS SECOS ( P ), Pasta para seco, Pasta para sopa, CEREALES PREPARADOS ( P ), Cereal para desayuno, Cereal alimento para bebé, CEREALES PARA SOPA ( P ), Avena hojuelas, Avena molida, Cebada, Cuchuco de maíz, Cuchuco de trigo, PRODUCTOS DE PANADERIA ( SC ), PAN ( P ), Pan corriente, Pan francés, Pan integral, OTROS PRODUCTOS DE PANADERIA ( P ), Galletas de sal, Galletas dulces, Galletas integrales, Arepas precocidas, TUBÉRCULOS Y PLÁTANOS ( C ), TUBÉRCULOS ( SC ), PAPA ( P ), Papa, Papa criolla, YUCA ( P ), Yuca, OTROS TUBÉRCULOS ( P ), Ñame, Ullucos, Arracacha, PLÁTANO ( SC ), PLÁTANO ( P ), Plátano, HORTALIZAS Y LEGUMBRES ( C ), HORTALIZAS Y LECHUGAS FRESCAS ( SC ), CEBOLLA ( P ), Cebolla larga, Cebolla cabezona, TOMATE ( P ), Tomate, ZANAHORIA ( P ), Zanahoria, OTRAS HORTALIZAS Y LEGUMBRES FRESCAS ( P ), Habichuelas frescas, Habas, Repollo, Lechuga, Ajo, Cilantro, Revuelto verde, Ahuyama, HORTALIZAS Y LECHUGAS SECAS Y ENLATADAS ( SC ), FRÍJOL ( P ), Frijol fresco, Frijol seco, ARVEJA ( P ), Arveja fresca, Arveja seca, OTRAS HORTALIZAS Y LEGUMBRES SECAS ( P ), Lentejas, Garbanzo, OTRAS HORTALIZAS Y LEGUMBRES ENLATADAS ( P ), Frijol tarro, Arveja tarro, FRUTAS ( C ), FRUTAS FRESCAS ( SC ), NARANJAS ( P ), Naranjas, BANANOS ( P ), Bananos, TOMATE DE ARBOL ( P ), Tomate de árbol, MORAS ( P ), Moras, OTRAS FRUTAS FRESCAS ( P ), Guayabas, Limones, Aguacate, Curubas,

Papayas, Maracuya, Piñas, Manzanas, Lulos, Mangos, Cocos, FRUTAS EN CONSERVA (SC ), FRUTAS EN CONSERVA (P ), Melocotones o variedad disponible, CARNES Y DERIVADOS DE LA CARNE (C ), CARNES (SC ), RES (P ), Carne de res sin hueso, Carne de res con hueso, Visceras - hígado, CERDO (P ), Carne de cerdo sin hueso, Carne de cerdo con hueso, POLLO (P ), Pollo entero por libra, Pollo despresado por libra, DERIVADOS DE LA CARNE (SC ), CARNES FRÍAS Y EMBUTIDOS (P ), Mortadela, Salchichas, Jamón, Chorizo, PESCADO Y OTRAS DE MAR (C ), PESCADO FRESCO, CONGELADO, SALADO, EN (SC ), PESCADO DE MAR, RÍO Y ENLATADO (P ), Pescado de mar, Pescado de río, Pescado enlatado, OTRAS DE MAR (SC ), OTRAS DE MAR (P ), Camarones o variedad disponible, LÁCTEOS, GRASAS Y HUEVOS (C ), HUEVOS (SC ), HUEVOS (P ), Huevos, LECHE Y DERIVADOS (SC ), LECHE (P ), Leche pasteurizada, Leche larga vida, Leche en polvo entera, Leche en polvo lactante, QUESO (P ), Queso campesino, Queso crema, OTROS DERIVADOS LÁCTEOS (P ), Yogur, Kumis, Crema de leche, Mantequilla, Suero, ACEITES Y GRASAS (SC ), ACEITES (P ), Aceite de soya o de maíz, Aceite de girasol, GRASAS (P ), Margarina, Manteca vegetal, ALIMENTOS VARIOS (C ), PANELA Y AZÚCAR (SC ), PANELA (P ), Panela, AZÚCAR (P ), Azúcar refinada, Azúcar natural o morena, CAFÉ Y CHOCOLATE (SC ), CAFÉ (P ), Café molido, Café instantáneo, CHOCOLATE (P), Chocolate en pasta, Chocolate instantáneo, CONDIMENTOS (SC ), SAL (P ), Sal, OTROS CONDIMENTOS (P ), Cominos, Pimienta, Color, Tomillo, Laurel, ABARROTES (SC ), SOPAS Y CREMAS (P ), Sopas, Cremas, SALSA Y MAYONESA (P), Salsa de tomate, Mayonesa, OTROS ABARROTES (P ), Mostaza, Gelatina o flan, Papas fritas, Mermelada, Bocadillos, BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS (SC ), JUGOS (P ), Jugos procesados, Jugos instantáneos o en polvo, GASEOSAS Y MALTAS (P ), Gaseosas, Maltas, OTRAS BEBIDAS NO ALCOHÓLICAS (P ), Agua mineral, COMIDAS FUERA DEL HOGAR (C ), COMIDA EN RESTAURANTE (SC ), ALMUERZO (P ), Almuerzo corriente o ejecutivo, Almuerzo especial o a la carta, COMIDAS RÁPIDAS (SC ), HAMBURGUESA (P ), Hamburguesa, COMIDAS RÁPIDAS CALIENTES (P ), Pizza, Combos, Arepas rellenas con algo, OTRAS COMIDAS FUERA DEL HOGAR (SC ), GASTOS DE CAFETERÍA (P ), Tinto, Jugos naturales, COMIDAS RÁPIDAS FRÍAS (P ), Helados de crema, Ensalada de frutas.

VIVIENDA(G), GASTO DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA (C), ARRENDAMIENTOS (SC ), ARRENDAMIENTO EFECTIVO (P ), Arrendamiento casa, Arrendamiento apartamento, Arrendamiento cuarto, OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA PROPIA (SC ), ARRENDAMIENTO IMPUTADO (P ), Arrendamiento casa, Arrendamiento apartamento, SERVICIO DOMÉSTICO (P ), Servicio doméstico, COMBUSTIBLES Y SERVICIOS PÚBLICOS (C ), COMBUSTIBLES (SC ), GAS (P ), Cilindro con

gas, Gas domiciliario, SERVICIOS PÚBLICOS (SC ), ENERGÍA ELÉCTRICA (P ), Energía eléctrica, ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO (P), Acueducto, Alcantarillado, Aseo, MUEBLES DEL HOGAR (C ), JUEGO COMPLETO (SC ), MUEBLES DE SALA (P ), Juego de sala, MUEBLES DE COMEDOR (P ), Juego de comedor, MUEBLES DE ALCOBA (P ), Juego de alcoba, OTROS MUEBLES DEL HOGAR (SC ), OTROS MUEBLES DEL HOGAR (P ), Muebles modulares - biblioteca, Mueble para computador, APARATOS DOMÉSTICOS (C ), APARATOS PARA LABORES DEL HOGAR (SC ), NEVERA (P ), Nevera, ESTUFA (P ), Estufa eléctrica, Estufa a gas, Estufa mixta, LAVADORA (P ), Lavadora, OTROS APARATOS DEL HOGAR (P ), Plancha, Licuadora, Horno microondas, Ventilador, Máquina de coser, Aspiradora, UTENSILIOS DOMÉSTICOS (C ), DE COCINA (SC ), OLLAS (P ), Ollas de aluminio, Ollas con teflón, Olla a presión, Eléctricas - arroceras, SARTENES Y REFRACTARIAS (P), Sartenes con teflón, Refractarias, UTENSILIOS DE COMEDOR (SC ), VAJILLA (P ), Vajilla completa, CUBIERTOS (P ), Juego completo de cubiertos, OTROS UTENSILIOS DOMÉSTICOS (SC ), OTROS UTENSILIOS DOMÉSTICOS (P ), Bombillos, Pilas, Fósforos, ROPA DEL HOGAR (C ), ALCOBA (SC ), JUEGO DE SÁBANAS Y FUNDAS (P ), Sábanas y fundas, COBIJAS Y CUBRELECHOS (P ), Cobija, Cubrelecho, COLCHONES Y ALMOHADAS (P ), Colchones, Almohadas, SALA Y BAÑO (SC ), CORTINAS (P ), Cortinas confeccionadas, TOALLAS Y MANTELES (P ), Toallas, Manteleros, ARTÍCULOS PARA LIMPIEZA (C ), JABONES, DETERGENTES Y BLANQUEADORES (SC ), JABONES (P ), Jabón en barra para lavar ropa, Jabón para lavar platos, DETERGENTES Y BLANQUEADORES (P ), Detergente en polvo, Detergente para lavadora, Blanqueadores, LIMPIADORES, INSECTICIDAS (SC ), LIMPIADORES Y DESINFECTANTES (P ), Limpiadores y desinfectantes, INSECTICIDAS (P ), Insecticidas, CERAS (P ), Cera solida o liquida, OTROS UTENSILIOS DE ASEO (SC ), PAPELES DE COCINA (P ), Papel cocina, Papel aluminio, Servilletas, OTROS UTENSILIOS DE ASEO (P ), Esponjilla o fregador, Escobas, Trapeadores, Guantes de caucho, Bolsas para basura, Paños de cocina (abrasivos y absorv).

VESTUARIO Y CALZADO (G ), VESTUARIO (C ), VESTUARIO HOMBRE (SC ), CAMISAS PARA HOMBRE (P ), Camisa, PANTALONES PARA HOMBRE (P ), Pantalón, Bluejean para hombre, ROPA INTERIOR PARA HOMBRE (P ), Calzoncillos, Camisetas, Medias, OTRAS PRENDAS DE VESTIR PARA HOMBRE (P ), Vestido completo para hombre, Ropa deportiva, VESTUARIO MUJER (SC ), BLUSA PARA MUJER (P ), Blusa, PANTALONES PARA MUJER (P ), Pantalón o slack, Bluejean para mujer, ROPA INTERIOR PARA MUJER (P ), Calzón, Brassier, Media pantalón, OTRAS PRENDAS DE VESTIR PARA MUJER (P ), Vestido completo para mujer, Falda, VESTUARIO NIÑOS (SC ), CAMISA PARA NIÑO (P ), Camisa

para niños, PANTALONES PARA NIÑO ( P ), Pantalón para niños, Bluejean para niños, VESTIDO PARA NIÑA ( P ), Vestido para niña, ROPA INTERIOR PARA NIÑOS ( P ), Calzoncillos, Calzones, Formadores, Medias para niños, Camiseta para niños, VESTUARIO BEBE ( SC ), CAMISITAS Y VESTIDOS PARA BEBÉ ( P ), Camisitas para bebé, Vestidos para bebé, PAÑALES Y OTROS ( P ), Pañales desechables, Pijamas y talegos, CALZADO ( C ), CALZADO DE HOMBRE ( SC ), CALZADO PARA HOMBRE ( P ), Zapatos para hombre, Botas para hombre, CALZADO DEPORTIVO ( P ), Tenis y zapatillas, CALZADO DE MUJER ( SC ), CALZADO PARA MUJER ( P ), Zapatos de tacón, Zapato plano, CALZADO DE NIÑOS ( SC ), CALZADO PARA NIÑOS ( P ), Zapatos para niño, Zapatos para niña, SERVICIOS DEL VESTUARIO Y CALZADO ( C ), SERVICIOS AL VESTUARIO ( SC ), SERVICIO DE CONFECCIÓN ( P ), Confección ropa para hombre, Confección ropa para mujer, SERVICIO DE ALQUILER DE ROPA ( P ), Alquiler de ropa para hombre o mujer, SERVICIO DE LAVANDERÍA ( P ), Lavandería de ropa para hombre o mujer, SERVICIOS AL CALZADO ( SC ), SERVICIO DE REPARACIÓN DE CALZADO ( P ), Remonta completa de zapatos, Cambio de tapas, SERVICIO Y ARTICULOS DE LIMPIEZA ( P ), Lustrada de calzado, Betún.

SALUD ( G ), SERVICIOS PROFESIONALES ( C ), CONSULTA ( SC ), CONSULTA MÉDICA GENERAL ( P ), Consulta medicina general, Tratamiento odontológico, MEDICINA ESPECIALIZADA ( P ), Pediatría, Cardiología, Ginecología, Traumatología, EXÁMENES ( SC ), EXÁMENES DE LABORATORIO ( P ), Serología, Bacteriológicos, IMÁGENES DIAGNÓSTICAS ( P ), Rayos x, Ecografías, Electrocardiogramas, SERVICIO HOSPITALIZACIÓN, OTROS RELACIONADOS ( SC ), SERVICIOS HOSPITALIZACIÓN Y AMBULANCIAS ( P ), Hospitalización, Servicio de ambulancia, BIENES Y ARTÍCULOS PARA SALUD ( C ), MEDICINAS Y OTROS RELACIONADOS ( SC ), MEDICINAS ( P ), Analgésicos, Antibióticos, Vitaminas, Antiparasitarios, Antiácidos, Antigripal, Dermatológicos, Antidiabéticos, Antiespasmódicos y otros, Antiinflamatorios, Cardiovasculares, OTRAS MEDICINAS Y GASTOS RELACIONADOS ( P ), Anticonceptivos, Preservativos, APARATOS ORTOPÉDICOS ( SC ), APARATOS ORTOPÉDICOS U ORTESICOS ( P ), Anteojos formulados, GASTOS DE ASEGURAMIENTO PRIVADOS EN SALUD ( C ), ASEGURAMIENTO PRIVADO ( SC ), GASTO DE ASEGURAMIENTO PRIVADO ( P ), Medicina prepagada, Seguros médicos.

EDUCACIÓN ( G ), INSTRUCCIÓN Y ENSEÑANZA ( C ), EDUCACIÓN BÁSICA Y MEDIA ( SC ), MATRÍCULAS BASICA Y SECUNDARIA ( P ), Matrícula preescolar, Matrícula primaria, Matrícula secundaria básica, Matrícula secundaria media, PENSIONES ( P ), Pensión preescolar, Pensión primaria, Pensión secundaria básica, Pensión secundaria media, EDUCACIÓN SUPERIOR Y NO FORMAL ( SC ),

MATRÍCULAS (P ), Matrícula universidad, Matrícula técnica o tecnológica, Matrícula sistemas, Matrícula idiomas, OTROS COSTOS EDUCATIVOS (SC ), OTROS COSTOS EDUCATIVOS (P ), Transporte escolar, Uniforme escolar, Otros costos preescolar, Otros costos primaria, Otros costos secundaria básica, Otros costos secundaria media, ARTÍCULOS ESCOLARES Y OTROS RELACIONADOS (C ), ARTÍCULOS ESCOLARES (SC ), TEXTOS (P ), Textos primaria, Textos secundaria básica, Textos secundaria media, CUADERNOS (P ), Cuaderno grapado plastificado, Cuaderno argollado, OTROS ARTÍCULOS ESCOLARES (P ), Colores, Bolígrafo, Portaminas, Reglas, Diskettes, Cinta o toner para impresora, OTROS ARTÍCULOS RELACIONADOS (SC ), OTROS GASTOS ESCOLARES (P ), Fotocopias, Hojas para impresora.

CULTURA DIVERSIÓN Y ESPARCIMIENTO (G ), ARTÍCULOS CULTURALES Y OTROS RELACIONADOS (C ), ARTÍCULOS CULTURALES (SC ), LIBROS (P ), Libros (los tres más vendidos), REVISTAS (P ), Revistas, PERIÓDICOS (P ), Periódico nacional, Periódico regional, OTROS ARTÍCULOS RELACIONADOS (SC ), OTROS ARTÍCULOS RELACIONADOS CON CULTURA (P ), Computador, Impresora, APARATOS PARA LA DIVERSION Y ESPARCIMIENTO (C ), APARATOS DE VIDEO (SC ), TELEVISOR (P ), Televisor, OTROS APARATOS DE VIDEO E IMAGEN (P ), Vhs, Video-disco-compacto, Cámara fotográfica, Aparato de video juegos, APARATOS DE SONIDO (SC ), EQUIPO DE SONIDO (P ), Equipo de sonido, OTROS APARATOS DE SONIDO (P ), Grabadora, SERVICIOS, AFICIONES, DISTRACCIÓN, ESPARCIMIENTO (C ), SERVICIOS PARA DISTRACCIÓN, ESPARCIMIENTO (SC ), SERVICIOS DE T.V. (P ), Parabólica, T.v. cable, T.v. satélite, ALQUILER DE VIDEOS Y JUEGOS ELECTRÓNICOS (P ), Alquiler de videos, Alquiler de juegos electrónico, SERVICIOS DE TURISMO (P ), Plan turístico nacional, Hoteles, SERVICIOS RELACIONADOS CON DIVERSIÓN (P ), Cine, Fútbol, Discotecas, OTROS GASTOS RELACIONADOS (SC ), JUEGOS DE AZAR (P ), Lotería departamental, REVELADO DE FOTOGRAFÍA (P ), Revelado de fotografía, ARTÍCULOS PARA AFICIONES (SC ), DISCOS (P ), Compact disc, Casette, ARTÍCULOS DEPORTIVOS (P ), Bicicleta.

TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (G ), TRANSPORTE PERSONAL (C ), COMPRA VEHÍCULOS, OTROS TRANSPORTES PERSONALES (SC ), VEHÍCULOS (P ), Vehículo nuevo, OTROS VEHÍCULOS PARA TRANSPORTE (P ), Motocicleta, GASTOS DE FUNCIONAMIENTO (SC ), COMBUSTIBLE (P ), Gasolina corriente, Gasolina extra, COMPRA Y CAMBIO DE ACEITE (P ), Compra y cambio de aceite, SERVICIO DE PARQUEADERO (P ), Parqueadero hora, Parqueadero mensualidad, SERVICIOS DE MECÁNICA (P ), Sincronización, Balanceo, Despinchada de llantas, BATERÍAS (P ), Batería, LLANTAS (P ), Llantas

nacionales, TRANSPORTE PÚBLICO ( C ), TRANSPORTE URBANO ( SC ), BUS ( P ), Bus corriente, Bus intermedio, Bus ejecutivo, Bus superejecutivo, Troncal o transmilenio, BUSETA ( P ), Busetas ejecutivas, Busetas superejecutivas, Busetas corrientes, TAXI ( P ), Taxi, OTROS MEDIOS TRANSPORTE URBANO ( P ), Colectivos, Metro, TRANSPORTE INTERMUNICIPAL ( SC ), BUS INTERMUNICIPAL ( P ), Bus intermunicipal corriente, Bus intermunicipal de lujo, OTROS TRANSPORTE INTERMUNICIPAL ( P ), Taxi intermunicipal, Minivans, TRANSPORTE AÉREO ( SC ), PASAJE AÉREO ( P ), Pasaje aéreo rutas nacionales, COMUNICACIONES ( C ), SERVICIOS DE CORREO ( SC ), PORTE DE CARTAS ( P ), Correo urbano, Correo aéreo normal nacional, Correo aéreo entrega rápida, OTROS SERVICIOS ( P ), Envío paquetes nacional, SERVICIO DE TELEFONÍA ( SC ), SERVICIO DE TELEFONÍA RESIDENCIAL ( P ), Telefonía local, Larga distancia nacional, OTROS SERVICIOS DE TELEFONÍA ( P ), Internet, Celular.

GASTOS VARIOS ( G ), BEBIDAS ALCOHÓLICAS, TABACO, CIGARRILLO ( C ), BEBIDAS ALCOHÓLICAS ( SC ), CERVEZA ( P ), Cerveza nacional, Cerveza importada, AGUARDIENTE ( P ), Aguardiente, OTRAS BEBIDAS ALCOHÓLICAS ( P ), Vino, Brandy, Whisky, Ron, TABACO ( SC ), CIGARRILLOS ( P ), Cigarrillos con filtro, ARTÍCULOS PARA EL ASEO, CUIDADO PERSONAL ( C ), PRODUCTOS DE ASEO PERSONAL ( SC ), ARTICULOS PARA LA HIGIENE ORAL ( P ), Crema dental, Enjuague bucal, Cepillo dental, ARTICULOS PARA LA HIGIENE CORPORAL ( P ), Jabón de tocador en barra, Desodorante para hombre o mujer, Talco para el cuerpo - damas, Talco para pies, Toallas higiénicas, Papel higiénico, Algodón, Alcohol, ARTICULOS PARA LA HIGIENE Y CUIDADO FACIAL ( P ), Cremas de belleza, Colorete, Maquina de afeitar desechable, Crema de afeitar, ARTICULOS PARA EL CUIDADO DEL CABELLO ( P ), Champu con bálsamo, Champu sin bálsamo, OTROS PRODUCTOS RELACIONADOS CUIDADO ( P ), Loción para hombre, Perfume para mujer, SERVICIOS PARA EL CUIDADO PERSONAL ( SC ), SERVICIO DE CORTE DE CABELLO ( P ), Corte de cabello, OTROS SERVICIOS RELACIONADOS, CUIDADO ( P ), Manicure o pedicure, ARTÍCULOS DE JOYERÍA, OTROS PERSONALES ( C ), ARTÍCULOS DE JOYERIA ( SC ), ARGOLLAS ( P ), Argollas, RELOJES ( P ), Relojes, OTROS ARTÍCULOS PERSONALES ( SC ), OTROS ARTÍCULOS PERSONALES ( P ), Billetera, Correa, Bolso para dama, OTROS BIENES Y SERVICIOS ( C ), SERVICIOS FINANCIEROS ( SC ), SERVICIOS BANCARIOS ( P ), Valor de la chequera, Tarjeta de crédito, OTROS SERVICIOS FINANCIEROS ( P ), Tarjeta débito, Transferencia.

