

# ANÁLISIS DE LOS GASTOS DE LOS HOGARES COLOMBIANOS, 2006–2007

**Darwin Cortés** <sup>1</sup>

Informe Final

Contrato 715 entre el DANE y la Universidad del Rosario

Bogotá, 28 de octubre de 2009

---

1. Profesor, Facultad de Economía, Universidad del Rosario. E-mail: darwin.cortes52@urosario.edu.co. Se agradece la excelente asistencia de investigación de Jorge Pérez y el apoyo en el manejo de las bases de ECV de Bernardo Atuesta.



# Índice general

<b>Abstract</b>	<b>v</b>
<b>Resumen Ejecutivo</b>	<b>vi</b>
<b>1 Gastos por Ingreso y Curvas de Engel</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción . . . . .	1
1.2 Datos . . . . .	2
1.3 Metodología . . . . .	5
1.3.1 Distribución del gasto por quintiles de ingreso . . . . .	5
1.3.2 Estimación de Curvas de Engel . . . . .	7
1.4 Resultados . . . . .	8
1.4.1 Gastos por quintil de ingreso . . . . .	8
1.4.1.1 Encuestas completas . . . . .	8
1.4.1.2 Encuestas supercompletas . . . . .	18
1.4.2 Curvas de Engel . . . . .	27
1.4.2.1 Encuestas completas . . . . .	28
1.4.2.2 Encuestas supercompletas . . . . .	57
Apéndices . . . . .	82
A.1 Apéndice 1 – Muestra . . . . .	82
A.2 Apéndice 2 – Definiciones . . . . .	102
A.2.1 Información usada . . . . .	102
A.2.2 Variables de ingreso . . . . .	103
A.2.3 Variables de gasto . . . . .	104
A.3 Apéndice 3 – Tests de diferencias de medias entre los quintiles de ingreso . . . . .	106
A.3.1 Hogares con encuestas completas . . . . .	106
A.3.2 Hogares con encuestas supercompletas . . . . .	109
A.4 Apéndice 4 – Elasticidades y Coeficientes de las Regresiones Cuadráticas . . . . .	113
A.4.1 Hogares con encuestas completas–Elasticidades . . . . .	113
A.4.2 Hogares con encuestas completas–Coeficientes de las Regresiones . . . . .	116
A.4.3 Hogares con encuestas supercompletas–Elasticidades . . . . .	123
A.4.4 Hogares con encuestas supercompletas–Coeficientes de las Regresiones . . . . .	126
<b>2 Consistencia Externa y Sistema Lineal de Gasto</b>	<b>131</b>
2.1 Introducción . . . . .	131
2.2 Teoría del Consumidor y el Sistema Lineal de Demanda . . . . .	132



2.3	Metodología . . . . .	134
2.3.1	Comparación con otras Encuestas . . . . .	134
2.3.1.1	Datos . . . . .	134
2.3.1.2	Metodología . . . . .	136
2.3.2	Sistema Lineal de Gasto . . . . .	136
2.3.2.1	Datos . . . . .	136
2.3.2.2	Estimación . . . . .	137
2.4	Comparación a Nivel de Microdato . . . . .	138
2.4.1	Resultados a Nivel Nacional . . . . .	139
2.4.2	Resultados a Nivel Regional . . . . .	146
2.4.2.1	Bogotá . . . . .	147
2.4.2.2	Región Oriental . . . . .	154
2.4.2.3	Región Central . . . . .	159
2.4.2.4	Región Atlántica . . . . .	164
2.4.2.5	Región Pacífica . . . . .	170
2.5	Estimación del Sistema Lineal de Gasto . . . . .	175
	Apéndices . . . . .	179
A.1	Apéndice 1 – Definiciones . . . . .	179
A.1.1	Información usada . . . . .	179
A.1.2	Variables de gasto . . . . .	179
A.2	Apéndice 2 – Comparación de Rubros en las Diferentes Encuestas . . . . .	181
A.3	Apéndice 3 – Comparaciones dentro de la ENIG 2006 . . . . .	182
A.3.1	Nivel Nacional . . . . .	182
A.3.2	Bogotá . . . . .	184
A.4	Apéndice 4 – Pruebas de Diferencia de Medias . . . . .	186
A.4.1	Nivel Nacional . . . . .	186
A.4.2	Bogotá . . . . .	188
A.4.3	Región Oriental . . . . .	191
A.4.4	Región Central . . . . .	193
A.4.5	Región Atlántica . . . . .	195
A.4.6	Región Pacífica . . . . .	197
<b>3</b>	<b>Gasto por Variables Socioeconómicas y Metodologías Cuantitativas</b>	<b>199</b>
3.1	Introducción . . . . .	199
3.2	Distribución del gasto por variables socioeconómicas . . . . .	200
3.2.1	Metodología . . . . .	200
3.2.2	Resultados . . . . .	202
3.2.2.1	Alimentos . . . . .	202
3.2.2.2	Bebidas y Tabaco . . . . .	210
3.2.2.3	Vestuario y calzado . . . . .	218
3.2.2.4	Servicios de la vivienda . . . . .	225
3.2.2.5	Muebles y Enseres . . . . .	233
3.2.2.6	Salud . . . . .	240
3.2.2.7	Transporte y comunicaciones . . . . .	248
3.2.2.8	Recreación y servicios culturales . . . . .	256
3.2.2.9	Educación . . . . .	263



3.2.2.10	Servicios personales y otros pagos . . . . .	271
3.3	Metodologías Cuantitativas usadas en la Consultoría . . . . .	278
3.3.1	Datos . . . . .	278
3.3.2	Comparación de distribuciones de gasto . . . . .	281
3.3.2.1	Gasto por quintiles de ingreso . . . . .	282
3.3.2.2	Gasto por variables socioeconómicas . . . . .	283
3.3.2.3	Gasto a través de diferentes encuestas . . . . .	284
3.3.2.4	Comparaciones dentro de la ENIG06 . . . . .	285
3.3.3	Estimación de Curvas de Engel . . . . .	285
3.3.4	Teoría y Estimación del Sistema Lineal de Gasto . . . . .	287
3.3.4.1	Teoría . . . . .	287
3.3.4.2	Estimación . . . . .	288
3.3.4.3	Datos . . . . .	289
	Apéndices . . . . .	291
A.1	Apéndice 1 – Rubros de gasto . . . . .	291
A.2	Apéndice 2- Muestra según variables socioeconómicas . . . . .	292
A.2.1	Encuestas completas . . . . .	292
A.2.2	Encuestas Supercompletas . . . . .	295
A.3	Apéndice 3 - Gasto por variables socioeconómicas - Supercompletas . . . . .	298
A.3.1	Alimentos . . . . .	298
A.3.2	Bebidas y Tabaco . . . . .	299
A.3.3	Vestuario y calzado . . . . .	301
A.3.4	Servicios de la vivienda . . . . .	303
A.3.5	Muebles y Enseres . . . . .	305
A.3.6	Salud . . . . .	307
A.3.7	Transporte y comunicaciones . . . . .	309
A.3.8	Recreación y servicios culturales . . . . .	310
A.3.9	Educación . . . . .	312
A.3.10	Servicios personales y otros pagos . . . . .	314
A.4	Apéndice 4. Diferencia de Media por Variables Socioeconómicas. Completas . . . . .	317
A.5	Apéndice 5. Diferencia de Media por Variables Socioeconómicas. Supercompletas . . . . .	323
A.6	Apéndice 6- Diferencias en la definición de los rubros de gasto entre las encuestas . . . . .	329
<b>4</b>	<b>Recomendaciones Temáticas y Metodológicas</b>	<b>330</b>
4.1	Introducción . . . . .	330
4.2	Consistencia Interna y Externa de la Encuesta de Ingresos y Gastos . . . . .	331
4.3	Recomendaciones Temáticas . . . . .	331
4.3.1	Datos faltantes por no respuesta total . . . . .	332
4.3.2	Datos faltantes por no respuesta parcial . . . . .	333
4.4	Recomendaciones a los documentos metodológicos . . . . .	336
4.4.1	Contenido de los documentos metodológicos . . . . .	336
4.4.2	Presentación y orden de los documentos metodológicos . . . . .	338
4.4.3	Recomendaciones a secciones específicas . . . . .	338
4.4.4	Recomendaciones de forma . . . . .	339



Índice general	IV
Índice de Figuras	349
Bibliografía	350



## Abstract

En este informe se analiza la consistencia interna y externa de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 (ENIG06). El análisis de consistencia interna se hizo llevando análisis de estadística descriptiva y ejercicios de economía empírica (estimación de las curvas de Engel y del Sistema Lineal de Gasto). El análisis de consistencia externa se hizo comparando las distribuciones de los rubros de gasto usando la ENIG06 con estimaciones usando otras encuestas, a saber, la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994-1995 (ENIG94), la Encuesta de Calidad de Vida 2003 (ECV03), la Encuesta de Calidad de Vida de Bogotá 2007 (ECV07) y la Encuesta de Calidad de Vida 2008 (ECV08). Finalmente, se hacen varias recomendaciones.

En general los resultados de consistencia interna son relativamente satisfactorios. Esto quiere decir que los resultados encontrados son, en general, compatibles con la teoría económica. Al menos a nivel nacional. Los problemas grandes están sobretodo asociados al tamaño de la muestra. En algunos dominios geográficos hay problemas graves. Entre las regiones, los casos más graves son el Eje Bananero y Bogotá. Entre las ciudades, los casos más graves son San Andrés, Rio hacha, Quibdó y Bogotá. Al comparar las distribuciones de los rubros de gasto de la muestra de hogares con encuestas completas, supercompletas y conformados no se aprecian diferencias notables. Obviamente hay cambios en la media. Pero en la distribución no hay. Esto puede interpretarse de dos formas: en primer lugar, las submuestras utilizadas en esta consultoría reflejan las distribuciones con las que el usuario final va a trabajar. En segundo lugar, si había un sesgo importante en la distribución de la muestra estos no fueron corregidos con los procesos estadísticos que se usaron para armar los conformados.

Los resultados de consistencia externa no son nada satisfactorios. Se contrastaron los resultados de la ENIG 2006 - 2007 con los de otras Encuestas sobre el tema realizadas en otros momentos de tiempo. Se utilizaron herramientas estadísticas y económicas para ello. En general los valores promedios de todos los rubros de gasto de la ENIG 2006 - 2007 están subestimados. En algunos casos la subestimación es alrededor del 50 %. El caso más grave es el del gasto en alimentos. Esto plantea la necesidad de rediseñar el instrumento a través del cual se captura esta información. Con respecto a las distribuciones es mucho más difícil decir algo. En general, las varianzas, la asimetría y la curtosis de la distribuciones de todos los rubros de la ENIG 2006 - 2007 son las más bajas (ó las segundas más bajas) de todas las encuestas. Se requiere un estudio más profundo para poder decir algo acerca de posibles sesgos de la información, en particular tener acceso a los procesos estadísticos que se usaron para armar los conformados. Dichos procesos deben ser complementados con ejercicios econométricos.

En los documentos metodológicos de las Encuestas no solamente debe aparecer el diseño de las mismas, sino una relación detallada de los procesos de imputación que llevaron a cabo, así como una relación de estado real de la información recolectada: se debe reportar la cantidad de información perdida para cada dominio de la encuesta.

*Clasificación JEL:* C21, D12

*Palabras Clave:* Gasto, Ingreso, Hogares, Colombia, ENIG06, Consistencia Interna y Externa



# Resumen Ejecutivo

En este informe se analiza la consistencia interna y externa de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 (ENIG06). El análisis de consistencia interna se hizo llevando análisis de estadística descriptiva y ejercicios de economía empírica (estimación de las curvas de Engel y del Sistema Lineal de Gasto). El análisis de consistencia externa se hizo comparando las distribuciones de los rubros de gasto usando la ENIG06 con estimaciones usando otras encuestas, a saber, la Encuesta de Ingresos y Gastos 1994-1995 (ENIG94), la Encuesta de Calidad de Vida 2003 (ECV03), la Encuesta de Calidad de Vida de Bogotá 2007 (ECV07) y la Encuesta de Calidad de Vida 2008 (ECV08). Finalmente, se hacen varias recomendaciones. Con este propósito el informe está dividido en cuatro capítulos.

En el primer capítulo, titulado "**Gastos por Ingreso y Curvas de Engel**", se presenta un análisis de las distribuciones de los diferentes rubros del gasto por nivel de ingreso, así como las curvas de Engel para cada uno de esos rubros a nivel nacional, rural-urbano, 6 regiones y 24 ciudades que constituyen los dominios de la encuesta. Con el propósito de trabajar únicamente con la información recolectada se definieron dos muestras. Una que requiere que todos los perceptores de ingreso del hogar hayan reportado el gasto personal en el formulario 4. Otra más pequeña que además requiere que los hogares hayan diligenciado todos los días (siete en total) en el formulario de gastos diarios. Por definición, esta segunda muestra incluye únicamente hogares urbanos. El análisis de las distribuciones y las curvas de Engel (incluyendo estimaciones de elasticidades del gasto) se hicieron con las dos muestras.

Los resultados a nivel nacional son muy consistentes (consistencia interna) desde el punto de vista estadístico y económico. Desde el punto de vista estadístico, las distribuciones de los diferentes rubros se comportan según lo esperado. Todos los promedios en todos los rubros se ordenan correctamente según el quintil de ingreso, y son estadísticamente diferentes entre sí.

Durante el año comprendido entre septiembre de 2006 y septiembre de 2007, los hogares colombianos gastaron mensualmente en promedio, 276 mil pesos en alimentos, 59 mil pesos en bebidas y tabaco, 98 mil pesos en vestuario y calzado, 356 mil pesos en servicios de la vivienda, 50 mil pesos



en muebles y enseres, 74 mil pesos en salud, 137 mil pesos en transporte y comunicaciones, 54 mil pesos en recreación y servicios culturales, 117 mil pesos en educación y 208 mil pesos en servicios personales.

Por otra parte, los hogares colombianos que gastan relativamente poco gastan sobretodo en alimentos, vivienda y vestuario, en ese orden. Así pues, los hogares que gastaron cien mil pesos al mes ocupan en promedio el 42 % de esta suma en alimentos, el 40 % en vivienda y el 8 % en vestuario. Los hogares que gastan relativamente mucho gastan sobre todo en servicios personales, vivienda y educación. Los hogares que gastan diez millones de pesos al mes ocupan en promedio el 40 % de esta suma en servicios personales, el 20 % en vivienda y el 10 % en educación.

Las elasticidades de gasto estimadas muestran que para los hogares colombianos los alimentos, las bebidas y el tabaco, el vestuario y calzado, los servicios de la vivienda, y los muebles y enseres son bienes necesarios (tienen elasticidad de gasto menor que uno). Todos los otros rubros, a saber, la salud, el transporte y las comunicaciones, la recreación y los servicios culturales, la educación y los servicios personales son bienes de lujo (tienen elasticidad de gasto mayor que uno).

Los ejercicios para los otros dominios de la encuesta se muestran consistentes para los rubros más importantes, a saber, alimentos, vivienda, educación y servicios personales. Sin embargo, todas las estimaciones pierden precisión. La principal causa de este problema es la muestra pequeña. Los casos más graves entre las regiones son Bogotá y el Eje Bananero. Los casos más graves entre las ciudades son San Andrés, Bogotá, Riohacha y Quibdó. Otro problema que se percibe es que la pérdida de información está sesgada hacia los hogares con gastos relativamente bajos. Todas las estimaciones para todos los dominios se reportan en el documento.

En el segundo capítulo, titulado "**Consistencia Externa y Sistema Lineal de Gasto**", se presenta una comparación de la distribución del gasto en diferentes rubros para las Encuestas de Calidad de Vida 2003, 2007 y 2008 y las Encuestas de Ingresos y Gastos de 1994 y 2006, a nivel Nacional y de Regiones. Además, se presentan estimaciones del sistema lineal de gasto de los hogares colombianos con la Encuesta de Ingresos y Gastos del 2006.

Aprovechamos la ventaja de tener información en cuatro puntos diferentes del ciclo económico. En 1994 y 2006-2007 el crecimiento económico fue de más del 5 %. En 1993 y 2008 fue de menos del 4 %. La comparación de los diferentes rubros de gasto entre las encuestas aporta evidencia sobre la subestimación de todos los rubros de gasto en la ENIG 2006. El caso más grave es el del gasto en alimentos. En ese rubro el gasto en el 2006 es el más bajo de todos. Llega a ser menos de la mitad del gasto en 2008, un año de declive del ciclo. El único gasto que parece no tener problemas es el gasto en vestuario. En todos los demás rubros de gasto, el gasto promedio en 2006 es el segundo menor después del gasto en 2003. Los resultados de Bogotá también arrojan que el gasto en alimentos es el que está más subestimado. Tanto el gasto en vestuario como en educación no parecen tener



problemas. En los demás rubros la subestimación está entre el 20 % y el 30 %. Finalmente, el gasto calculado con la ENIG2006 para las regiones Oriental, Central, Atlántica y Pacífica tiene problemas similares a aquellos del nivel nacional y Bogotá. La ENIG06 tiene problemas serios para capturar el gasto en alimentos. Esto sugiere que es importante revisar el instrumento de captura.

Por otra parte, al observar las diferentes muestras que se construyeron con la ENIG06 se ve que las distribuciones de los conformados prácticamente reproducen aquellas de la muestra de encuestas completas. La distribuciones calculadas con las encuestas supercompletas tiene varias diferencias con las otras dos. En un sentido el trabajo de cálculo de los conformados es exitoso, pues logra reproducir la distribuciones de los datos crudos. En otro sentido, tiene limitaciones para corregir subestimaciones.

Con respecto al Sistema Lineal de Gasto (LES), cabe resaltar que todas las elasticidades estimadas tienen el signo esperado, y, debido a la forma funcional del sistema lineal de gasto, todas las elasticidades gasto son positivas pues no se permiten bienes inferiores. Los alimentos, los servicios de la vivienda y la salud son los bienes más necesarios, ya que sus elasticidades gasto son las más bajas. El único bien que es de lujo (elasticidad gasto mayor a 1) es el gasto en servicios personales y otros gastos. La cultura-educación, el transporte y el vestuario tienen elasticidades gasto mayores a 0.9. Todas las elasticidades precio, compensadas y no compensadas, son negativas. Las demandas de bienes más elásticas con respecto al precio son las de cultura y educación, los servicios personales y el transporte. Las demandas de bienes más inelásticas con respecto al precio son las de alimentos, servicios de la vivienda y vestuario. En general, los resultados obtenidos son consistentes con la teoría económica.

En el tercer capítulo, titulado "**Gasto por Variables Socioeconómicas y Metodologías Cuantitativas**", se presentan y analizan las distribuciones de gasto en los diferentes rubros de acuerdo a variables demográficas y económicas del hogar a nivel nacional. En general, todos los rubros se ordenan según lo esperado. Los hogares de estratos más altos, más perceptores de ingreso, cuyo jefe está ocupado, es más educado y es empleado del gobierno gastan más. Los hogares con más personas gastan más en alimentos, aunque el aumento del gasto es menos que proporcional (economías de escala). En contraste los hogares con más niños no gastan más en alimentos que los hogares con menos niños. El gasto en tabaco y alcohol cae cuando aumenta el número de personas en el hogar y el número de menores en el hogar. El gasto en vivienda baja con el numero de menores de edad. El gasto en salud disminuye con el numero de menores de edad. Esto refleja los contratos de salud del sistema de seguridad social colombiano. Ambos regímenes cubren la familia del afiliado. Además el gasto en salud es mayor para los hogares con jefe inactivo. El gasto en transporte aumenta con el número de personas del hogar, pero empieza a caer cuando el hogar tiene 5 personas o más. Además el gasto en transporte disminuye si hay más menores de edad. El gasto en recreación no cambia con el número de perceptores ni según el estado laboral del jefe. Pero



disminuye con el número de menores de edad.

El gasto en educación no cambia con el número de perceptores ni con el estado laboral del jefe del hogar. Por otra parte, el gasto en educación es más alto en los hogares colombianos del estrato 4. Sin embargo, cuando se restringe el análisis a los hogares urbanos (muestra de encuestas supercompletas) el orden se reestablece. Finalmente, los hogares sin menores de edad son los que más gastan en educación. Esto puede explicarse porque la educación superior es, en promedio, mucho más costosa que la de los niveles anteriores. Finalmente, los gastos en servicios personales no cambian con el número de menores de edad.

Es importante notar que varios rubros de gasto no cambian con el tamaño del hogar. Este es el caso del gasto en vivienda, en salud, en recreación, en educación y servicios personales. En varios de esos rubros puede haber economías de escala. Ese es el caso del gasto en vivienda y salud. El comportamiento de este último refleja los contratos de salud del sistema de seguridad social colombiano. En el régimen contributivo, la familia del afiliado es beneficiaria. En el régimen subsidiado todos los miembros del hogar son beneficiarios. El comportamiento de los demás rubros (recreación, educación y servicios personales) puede explicarse por la correlación entre el tamaño del hogar y el sector en el que el hogar vive. En particular, es más probable que los hogares del sector rural sean más grandes, tengan más miembros menores de edad y gasten menos en transporte, educación, recreación y servicios personales.

Finalmente cabe mencionar que no hay muchas diferencias entre los hogares que tienen jefes de diferente género. Los hogares con jefe masculino gastan más en alimentos y educación (hogares urbanos), vestuario y calzado, transporte y servicios personales. Las diferencias, aunque significativas, no son grandes, salvo en servicios personales. En otros gastos no hay diferencias.

En la segunda parte del capítulo se presentan las metodologías de los ejercicios estadísticos de este capítulo y los anteriores.

En el cuarto capítulo, titulado "**Recomendaciones Temáticas y Metodológicas**", se hacen algunas recomendaciones a los documentos metodológicos de la encuesta de ingresos y gastos y la encuesta de calidad de vida, y se dan recomendaciones para mejorar los temas de las encuestas revisadas. En este punto, la urgencia más importante es rediseñar el instrumento que se usa para capturar la información del gasto en alimentos. Los ejercicios de consistencia externa muestran que este rubro tiene problemas graves de subestimación. Se sugieren varias medidas: aumentar la frecuencia con la que se hace la encuesta (en Colombia se ha hecho cada diez años), ampliar la periodicidad del formulario del gasto diario (en Francia se le deja al hogar durante 15 días). Finalmente, es importante que los documentos metodológicos no solamente presenten el diseño estadístico de las encuestas sino que relacione los procedimientos de imputación que se hicieron y el tamaño de la pérdida de muestra. En todo el mundo este tipo de encuestas tiene mucha pérdida



de información. Una medida ex-ante para manejar el problema es ampliar el tamaño de la muestra diseñada.



# Capítulo 1

## Gastos por Ingreso y Curvas de Engel

### 1.1. Introducción

Las Encuestas de Ingresos y Gastos de los Hogares de un país constituyen una de las fuentes de información más importantes sobre las decisiones económicas de los hogares con respecto a qué parte del ingreso gastar y en qué; y que parte de su tiempo deciden trabajar y en qué tipo de actividad. Con respecto al primer grupo de decisiones, estas encuestas proveen información que sirve para calcular cómo los hogares reaccionan ante cambios en los precios y el ingreso. Además, se usan para estimar las ponderaciones del Indicador de Precios al consumidor y sirven para calcular el impacto de las diferentes políticas económicas (i.e. reformas tributarias, reformas en el mercado laboral, etc.) sobre el bienestar de los hogares.

En Colombia, el DANE ha realizado seis encuestas de Ingresos y Gastos, correspondientes a los años 1953, 1970, 1971-1972, 1984-1985, 1994-1995 y 2006-2007. La última encuesta de Ingresos y Gastos de Hogares, la GEIH – Ingresos y Gastos (EIG 06–07), se realizó entre el 11 de septiembre de 2006 y el 9 de septiembre de 2007. Con esta encuesta el DANE calculó las ponderaciones del nuevo IPC con base 2008. Esta consultoría tiene como objetivo general evaluar la consistencia interna y externa de la EIG 06–07. Los resultados de la consultoría se van a presentar en cuatro informes, de los cuales éste es el primero. Este informe tiene como objetivo analizar el comportamiento de los diferentes rubros de gasto por nivel de ingreso y construir las curvas de Engel de los diferentes rubros de gasto para los dominios geográficos de la investigación.



Lo que sigue de este informe está dividido en tres partes: en la siguiente parte se presentan los datos de la encuesta y las definiciones adoptadas. En la tercera parte, se presenta la metodología de estimación utilizada; y en la última, se presentan los resultados y conclusiones parciales.

## 1.2. Datos

Según el diseño muestral de la EIG 06-07, la muestra tiene un tamaño de 64.119 hogares. Con este número de hogares la encuesta es representativa a nivel nacional, a nivel urbano y rural del nivel nacional, a nivel de 6 regiones (Atlántica, Bogotá, Central, Eje Bananero, Oriental y Pacífica) y a nivel de 24 ciudades (Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, San Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio).

La información de los gastos de los hogares se captura en cuatro formularios:

- Formulario 2 urbano: formulario de gastos diarios del hogar.
- Formulario 2 rural: formulario de gastos semanales del hogar.
- Formulario 3: formulario de gastos menos frecuentes del hogar.
- Formulario 4: formulario de gastos personales de los perceptores de ingreso<sup>1</sup> del hogar.

La información de gastos de la ENIG permite hacer análisis a nivel de artículo. Sin embargo, para efectos de comparación con las Encuestas de Calidad de Vida y de estimación del Sistema Lineal de Gasto, los artículos se agruparon en 10 rubros, a saber,

1. Alimentos
2. Bebidas y Tabaco
3. Vestuario
4. Servicios de la Vivienda
5. Muebles
6. Salud

---

1. Los perceptores de ingreso del hogar son todas las personas mayores de 10 años que recibieron ingresos por salario el mes pasado, o ganancias, arriendos y pensiones el mes pasado, o transferencias, intereses o cesantías en los últimos doce meses.



7. Transporte
8. Recreación
9. Educación
10. Otros Servicios

Los artículos específicos incluidos en cada rubro aparecen en el Cuadro 1.A.57 del Apéndice 2 de Definiciones. A lo largo del estudio, la variable de gasto usada fue el gasto mensual en cada uno de los rubros, incluyendo todas las formas de adquisición, a saber,

- Compra
- Traídos de la finca o producidos por el hogar
- Tomado de un negocio del hogar
- Recibido como pago por trabajo
- Regalo
- Intercambio o trueque
- Otra

Los montos de los rubros de gasto que aparecen en el formulario de Gastos menos frecuentes (Formulario 3) incluyen el gasto de contado y a crédito. El gasto total del hogar es la suma del gasto en los rubros anteriores.

La recolección de datos se hizo entre el 11 de septiembre de 2006 y el 9 de septiembre de 2007. La base de datos recolectada tiene una muestra de 35,998 hogares, esto es 56.14 % del tamaño diseñado. De estos hogares, el 90 % está en el sector urbano (32,534 hogares) y el resto en el sector rural (3,464 hogares). Por regiones, el 33 % de la muestra son hogares de la región Central (12,045 hogares), el 30 % está en la región Atlántica (10,686 hogares), el 18 % en la región Oriental (6,609 hogares), el 15 % en la región Pacífica (5,340 hogares), y el resto en Bogotá (830, 2 %) y el Eje Bananero (488, 1 %).

Por ciudades, las ciudades que tienen más hogares en la muestra son Bucaramanga (1,655), Medellín (1,595), Cartagena (1,578) e Ibagué (1,578). Las ciudades que tienen menos hogares en la muestra son San Andrés (83), Quibdó (493), Santa Marta (812) y Bogotá (830). Los tamaños de la muestra para las demás ciudades pueden verse en las Tablas del Apéndice 1.



Además de la pérdida en tamaño muestral, algunos hogares no diligenciaron completamente los formularios de la encuesta. Particularmente importante, algunos hogares urbanos tienen perceptores de ingreso que no reportan los gastos diarios en el formulario 2. También ocurre que algunos hogares cuyos perceptores reportan en el formulario 2, no diligenciaron dicho formulario para los siete días estipulados.

Aunque la muestra puede tener distintos tipos de sesgos, hay dos de ellos que se pueden reducir: la posibilidad de sesgos hacia abajo en los estimados del gasto (por *missing data* en el formulario 2 urbano) y los sesgos en la composición del gasto hacia algún rubro de gasto (porque todos o algunos de los perceptores del hogar no reporten sus gastos personales). Para reducir estos sesgos definimos dos submuestras de hogares, como sigue:

- **Hogares con encuestas completas:** Son los *hogares urbanos y rurales* que tienen información en los Formularios 1, 2 urbano (ó 2 rural, según sea el caso), 3 y 4, y **todos** sus perceptores de ingreso registraron información de gastos personales en el Formulario 4.
- **Hogares con encuestas *supercompletas*:** Son los hogares *urbanos* con encuestas completas y el Formulario 2 está diligenciado para los siete días de la semana.

La submuestra de **hogares con encuesta completas** está compuesta por 30,383 hogares urbanos y 3,201 hogares rurales. Esto significa que 2,151 hogares urbanos (6.6 % de los hogares urbanos que reportaron información) y 263 hogares rurales (7.7 % de los hogares rurales que reportaron información) tienen perceptores de ingreso que no reportaron sus gastos personales. La submuestra de **hogares con encuesta *supercompletas*** está compuesta por 18,484 hogares urbanos. Esto significa que 14,050 hogares urbanos (43.18 % de los hogares urbanos que reportaron información) no respondieron el Formulario 2 para los siete días.

De los **hogares con encuestas completas**, el 90 % está en el sector urbano y el 10 % restante en el sector rural. Por regiones, el 33 % de la muestra son hogares de la región Central (11,116 hogares), el 30 % está en la región Atlántica (10,018 hogares), el 19 % en la región Oriental (6,250 hogares), el 15 % en la región Pacífica (4,963 hogares), y el resto en Bogotá (780, 2 %) y el Eje Bananero (457, 1 %). Las ciudades de Bucaramanga (1,562), Cartagena (1,500), Barranquilla (1,496) e Ibagué (1,453) tienen los tamaños muestrales más grandes. Las ciudades que tienen los tamaños muestrales más pequeños son San Andrés (79), Quibdó (431), Santa Marta (757) y Bogotá (780).

Por definición, todos los **hogares con encuestas *supercompletas*** son urbanos. De estos, un 32 % está en la región Central (5,825 hogares), otro 32 % está en la región Atlántica (5,829 hogares), el 18 % en la región Oriental (3,412 hogares), el 15 % en la Pacífica (2,737 hogares), y el resto en Bogotá (471, 3 %) y el Eje Bananero (210, 1 %). Las ciudades de Cartagena (1,055), Bucaramanga



(992), Pasto (945) y Barranquilla (934) tienen los tamaños muestrales más grandes. Los tamaños más pequeños los tienen San Andrés (3), Quibdó (185), Riohacha (458) y Bogotá (471).

La variable de ingresos de los hogares se construyó siguiendo las indicaciones del documento DANE-DIMPE (2007). Para todos los ejercicios se usó el Ingreso Corriente de la Unidad de Gasto.<sup>2</sup>

Los ejercicios estadísticos que se presentan en este informe se realizaron sobre las dos submuestras mencionadas.

## 1.3. Metodología

Todos los ejercicios de estimación se llevaron a cabo utilizando el software Stata 10. A continuación se explica la metodología, objetivos y comandos usados en cada uno de los ejercicios.

### 1.3.1. Distribución del gasto por quintiles de ingreso

El objetivo de este ejercicio es encontrar diferencias en los patrones de gasto de los hogares de acuerdo a su nivel de ingreso. Se dividió la muestra en quintiles de acuerdo al ingreso corriente de la unidad de gasto. Los quintiles de ingreso se calcularon sobre la muestra sin usar los factores de expansión. Se analizó la distribución del gasto en cada uno de los rubros siguientes

1. Alimentos
2. Bebidas y Tabaco
3. Vestuario
4. Servicios de la Vivienda
5. Muebles
6. Salud
7. Transporte
8. Recreación
9. Educación

---

2. La unidad de gasto está compuesta por las personas del hogar que tengan como código de parentesco respecto al jefe del hogar 1, 2, 3, 4, 5 ó 9 (jefe(a), cónyuge, hijo(a), nieto(a), otro pariente, otro no pariente), de acuerdo a la definición **a** en DANE-DIMPE (2007).



## 10. Otros Servicios

para cada quintil de ingreso.<sup>3</sup> Las estadísticas descriptivas del gasto se calcularon para cada quintil de ingreso usando los factores de expansión a nivel de hogar.

Para llevar a cabo un análisis gráfico, se estimó la distribución empírica del gasto en cada rubro para cada quintil de ingreso usando un estimador kernel no paramétrico. A diferencia del histograma, el estimador kernel produce estimaciones continuas de la distribución de variables muestrales, facilitando el análisis gráfico. Para una variable  $x_i, i = 1, \dots, n$ , el estimador kernel de la densidad en el valor  $x$  se define como

$$\hat{f}(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{h} K \left[ \frac{x_i - x}{h} \right]$$

donde  $h$  es la amplitud de banda y  $K$  es la función Kernel. La elección del ancho de banda influye en el suavizamiento de la distribución estimada. La función Kernel se escoge de manera que satisfaga ciertas propiedades de suavizamiento, continuidad y simetría. A lo largo del estudio, se utilizó el kernel de Epanechnikov

$$K[z] = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{5}} \frac{3}{4} \left(1 - \frac{1}{5} z^2\right), & |z| < \sqrt{5} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

y se utilizó una amplitud de banda de  $h = 0.3$ . Estas estimaciones se llevan a cabo usando el comando **kdensity** en Stata <sup>10</sup>.

Para verificar si existen diferencias en el gasto promedio en cada rubro de acuerdo a los niveles de ingreso, se estima el error estándar de la media del gasto en cada rubro para cada quintil de ingreso usando los factores de expansión, y se prueba si el gasto promedio para dos quintiles consecutivos de ingreso es diferente via una prueba de Wald. Dadas dos submuestras  $X_1$  y  $X_2$ , la estadístico de prueba Wald se define como

$$\bar{F} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)' V(\bar{X})^{-1} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{n - 1}$$

donde  $n$  es el tamaño total de la muestra y  $V(\bar{X})$  es la matrix de varianza covarianza de las medias estimadas. Se rechaza la hipótesis de igualdad de medias si  $\bar{F} > F_{\alpha, (1, n-1)}$ . Las pruebas se llevan a cabo estimando las medias de gasto para cada quintil de ingreso con el comando **svy: mean** y haciendo las pruebas de hipótesis con el comando **test**.

3. Ver los detalles de los rubros en el cuadro 3.A.101 del Apéndice 2.

4. Para una discusión más amplia, véase Greene (2008), pag. 414



### 1.3.2. Estimación de Curvas de Engel

Las curvas de Engel se estiman para visualizar la relación entre el nivel de ingreso de cada hogar y la parte del ingreso que gastan en cada tipo de bien (rubro de gasto). Con esto se examina la respuesta del consumo de cada uno de los grupos de bienes a cambios en el ingreso.

Para estimar correctamente las funciones de gasto en un modelo estático, se debe utilizar el gasto total. No se usa el ingreso porque se estaría desconociendo que una parte del ingreso se ahorra. Si se usara el ingreso, el sistema de gasto no cumpliría con la propiedad de aditividad (Deaton y Muellbauer (1980b)).<sup>5</sup> Se llevaron a cabo dos tipos de estimaciones: paramétricas y no paramétricas, cuya metodología se describe a continuación:

- Paramétricas: Se estiman curvas de Engel siguiendo la especificación del sistema de Working y Leser cuadrático<sup>6</sup>

$$w_{ih} = \alpha_i + \beta_i \ln(x_h) + \gamma_i [\ln(x_h)]^2 + \varepsilon_{ih} \quad (1.1)$$

donde  $w_{ih}$  es la participación del bien  $i$  en el gasto total del hogar  $h$ ,  $x_h$  es el gasto total del hogar y  $\varepsilon_{ih}$  es un término de error. La especificación cuadrática permite captar efectos no lineales del ingreso en el gasto de cada bien. Las estimaciones se llevan a cabo por mínimos cuadrados ponderados por los factores de expansión utilizando el comando **svy: regress**.

Usando los parámetros estimados con la regresión de la ecuación (3.1) se puede calcular la elasticidad de la demanda del bien  $i$  con respecto al gasto. Matemáticamente la elasticidad es

$$\varepsilon_i = \frac{dq_i}{dx} \frac{x}{q_i} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} + \frac{2\gamma_i \ln(x)}{w_i}$$

Las elasticidades se estimaron al nivel medio del gasto. El error de estimación de la elasticidad se calculó usando el *Delta Method*.

- No paramétricas: La estimación no paramétrica de las curvas de Engel permite capturar un mayor grado de no linealidades en la relación entre consumo en cada uno de los bienes e ingreso; además, no necesita especificar una forma funcional. Las curvas se estimaron usando la metodología lowess de Cleveland (1979), implementada en Stata mediante el comando **lowess**<sup>7</sup>. Formalmente, considere observaciones de una muestra de tamaño  $N$  de

5. La propiedad de aditividad implica que todo el ingreso se gasta. En términos matemáticos,  $x = \sum_i p_i q_i$ . Basta que las preferencias de los consumidores cumplan la propiedad de la Insaciabilidad Local para que la Aditividad se cumpla.

6. Una discusión amplia sobre el sistema de Working y Leser se puede encontrar en Deaton y Muellbauer (1980b). Una discusión sobre la importancia de estimar curvas de Engel que no sean lineales para reducir los sesgos de estimación se encuentra en Banks, Blundell y Lewbel (1997). Esto es clave, por ejemplo, para analizar el efecto sobre el bienestar de un impuesto.

7. Para una discusión detallada, véase Deaton (1997b) pag. 171 o Greene (2008), pag. 416



una variable dependiente  $y$  y una variable independiente  $x$ . Las observaciones de la variable independiente, en este caso el gasto, se ordenan de menor y se indexan en  $j$ , y para cada dato de gasto total  $x$ , se escogen todos los valores cercanos  $x_j$  y  $y_j$  de tal forma que  $j \in \left[ \max \left( 1, i - \frac{0.8N-0.5}{2} \right), \min \left( i + \frac{0.8N-0.5}{2}, N \right) \right]$ . El valor estimado en  $x$  de la variable dependiente se calcula como

$$\hat{y}(x) = \sum_j w_j(x, x_j) y_j$$

donde las ponderaciones  $w$  están dadas por la función

$$w_j(x, x_j) = \left\{ 1 - \left( \frac{|x_j - x|}{1,0001 \max(\max_j(x_j) - x, x - \min_j(x_j))} \right)^3 \right\}^3$$

Se estimaron curvas de Engel separadas por dominio geográfico (ciudades, regiones), por sector (urbano, rural), por número de personas en el hogar y por número de menores de edad en el hogar.

La estimación se llevó a cabo para las submuestras de hogares con encuestas *completas* y *supercompletas*, para cada uno de los rubros de gasto mencionados en la sección anterior. En todos los casos, se restringió la estimación a hogares cuyo gasto total estuviera entre 100,000 pesos y 10,000,000 de pesos a precios corrientes. Esta restricción excluyó alrededor del 1 % de la muestra en cada cola de la distribución.

## 1.4. Resultados

### 1.4.1. Gastos por quintil de ingreso

A continuación se presentan los resultados para cada rubro de ingreso a nivel nacional por quintil de ingreso. Todos los tests de diferencia de medias se reportan en el Apéndice 3.

#### 1.4.1.1. Encuestas completas

Los 33,584 hogares con encuestas completas representan casi 10.5 millones de hogares. Estos hogares se ordenaron en quintiles, todos ellos con 6,717 hogares excepto el quinto quintil que tiene un hogar menos. Los gastos para cada rubro por quintil se estimaron usando los factores de expansión. El tamaño expandido de la muestra de cada quintil cambia no solamente por variaciones de los



factores de expansión entre quintiles sino también porque al interior de cada quintil hay un número variable de hogares que no reportan gasto en ese rubro.<sup>8</sup>

Al mirar rápidamente todos los rubros de gasto, vemos que las medias de los diferentes rubros están perfectamente ordenadas según el quintil. Los quintiles más bajos gastan menos en promedio que los más altos en los distintos tipos de gasto.

Los hogares colombianos gastan mensualmente 276,003 pesos en alimentos en promedio. Los hogares del primer quintil de ingreso gastan 169,106 pesos en alimentos, los del segundo quintil gastan 215,599 pesos, los del tercer quintil gastan 246,647 pesos, los del cuarto quintil gastan 312,518 pesos y los del quintil más alto gastan 443,201 pesos. Las diferencias en los valores promedio de gasto entre los quintiles son estadísticamente significativas (Ver Apéndice 3).

La mitad de los hogares colombianos gastan 228,403 pesos mensuales o menos en alimentos. Los valores medianos del gasto son menores que los valores medios para todos los quintiles, lo que muestra una asimetría positiva. La curtosis es mayor a 3 (el valor correspondiente a la normal), lo que significa que la población está más concentrada hacia los valores medios que una distribución normal.

Cuadro 1.1: Gasto en Alimentos por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	2115093.0	169106.6	146571.0	124586.4	2.2	19.9
2	2036203.0	215599.2	187489.0	151322.2	1.7	8.0
3	2117035.0	246647.7	222995.0	156199.8	1.1	5.2
4	1960051.0	312518.7	286863.0	196227.9	1.2	6.1
5	2031542.0	443201.1	372380.0	327447.7	2.3	14.4
Total	10259924.0	276003.6	228409.0	224528.6	2.7	20.2

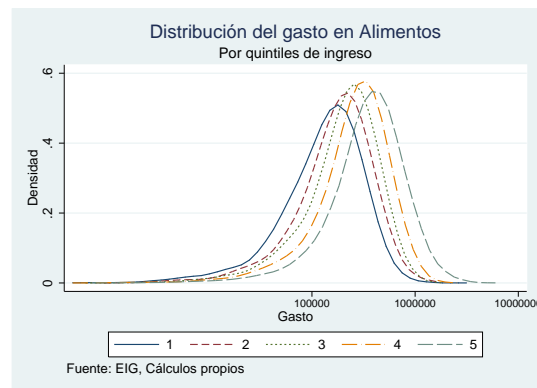
Como es de esperarse, un número sustancialmente menor de hogares reporta gasto en bebidas y tabaco (un poco más de 3 millones de hogares). De hecho, de todos los rubros, este rubro es el que presenta un menor número de hogares que reporta gasto en él<sup>9</sup>. En promedio, los hogares colombianos gastan 59,113 pesos mensuales en bebidas y tabaco. La mitad de los hogares gastan 30,000 pesos mensuales o menos en tabaco y bebidas.

Los tests de diferencia de medias muestran que los gastos promedio de los tres primeros quintiles no son estadísticamente diferentes entre sí. El gasto promedio de los dos últimos quintiles si es

8. Cierta número de hogares reportan gasto cero. Otra parte tiene missings. Estos missings no los volvimos cero para hacer el análisis.

9. Esto es consistente con la evidencia internacional.

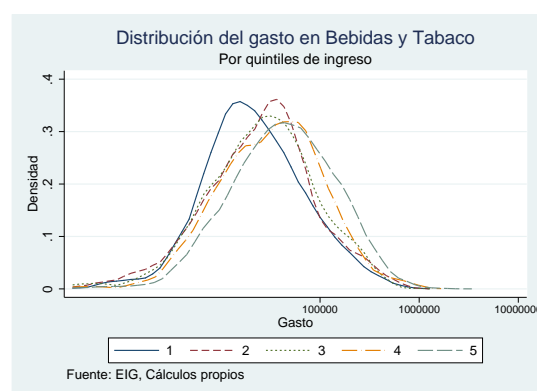




estadísticamente diferente de los demás y entre sí. Mientras los hogares de los tres primeros quintiles de ingreso gastan entre 42 mil y 50 mil pesos mensuales en promedio, el cuarto quintil gasta 61,347 pesos mensuales y el último quintil gasta 78,774 pesos mensuales. Las distribuciones del gasto en todos los quintiles tiene asimetría positiva y se concentran más en los valores medios que una distribución normal.

Cuadro 1.2: Gasto en Bebidas y Tabaco por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	470732.0	42468.4	20000.0	67038.7	4.5	33.8
2	523422.0	49476.6	27279.0	74908.8	3.7	21.1
3	650251.0	50688.7	26114.0	68887.2	3.4	22.7
4	713105.0	61347.3	32000.0	92742.9	4.7	36.1
5	852681.0	78774.1	43300.0	107095.1	4.6	49.2
Total	3210191.0	59113.3	30000.0	87556.9	4.7	46.4



En promedio, los hogares colombianos gastan 98,303 pesos en vestuario y calzado cada mes. La

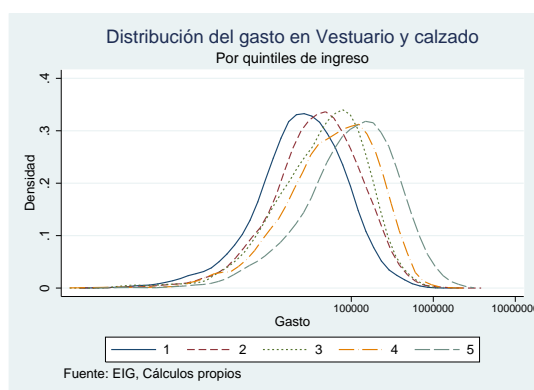


mitad de los hogares gastan 52,000 pesos o menos en vestuario y calzado cada mes.

Los gastos promedio de cada quintil son estadísticamente diferentes entre sí. Mientras que los hogares del primer quintil de ingreso gastan 45,619 pesos cada mes, los del segundo quintil gastan 68,636 pesos, los del tercer quintil gastan 76,179 pesos, los del cuarto quintil gastan 101,769 pesos y los hogares del último quintil gastan 180,136 pesos. Notese que, de los hogares del primer quintil, la mitad gasta 25,666 pesos o menos en vestuario y calzado. Esto se refleja en la asimetría de la distribución del gasto en ese quintil, que es mayor a 4. Como en los rubros anteriores, la distribución del gasto en vestuario y calzado de todos los quintiles tiene asimetría positiva y se concentra en los valores medios de la distribución.

Cuadro 1.3: Gasto en Vestuario y calzado por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	1177162.0	45619.2	25666.0	61835.3	4.6	48.2
2	1318040.0	68636.9	40334.0	88000.8	4.7	56.4
3	1421604.0	76179.3	50200.0	83308.4	2.6	13.5
4	1443208.0	101769.3	63333.0	110396.4	2.4	14.2
5	1558931.0	180136.8	108334.0	215877.5	2.9	15.0
Total	6918945.0	98303.9	52001.0	137280.8	4.1	31.3



El gasto en servicios de la vivienda, compuesto básicamente por el gasto en arrendamiento (pagado e imputado) y servicios públicos, asciende a 356,607 pesos mensuales en promedio. La mitad de los hogares pagan 256,833 pesos o menos cada mes por este concepto.

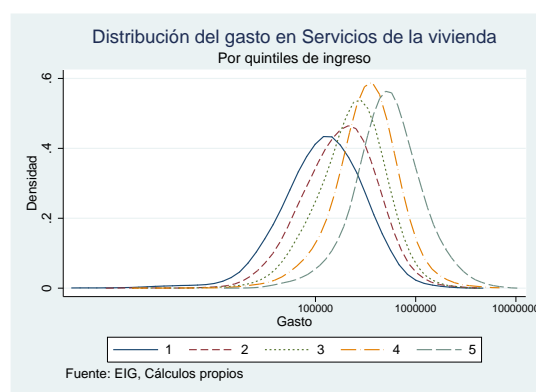
Los tests de diferencias de medias muestran que los gastos promedio de los hogares de cada quintil de ingreso son estadísticamente diferentes entre sí. En promedio, los hogares del primer quintil gastan 172,716 pesos, los del segundo quintil gastan 237,927 pesos, los del tercer quintil 292,390 pesos, los del cuarto quintil pagan 409,290 pesos y los del último quintil 686,685 pesos. Las



distribuciones del gasto para cada quintil tienen una asimetría positiva relativamente alta en todos los quintiles. Lo cual se refleja en una diferencia relativamente amplia entre los gastos promedio y los gastos medianos en cada quintil. La curtosis de la distribución es alta en todos los quintiles, en particular en el cuarto quintil, indicando que la masa de distribución se concentra en los valores medios del soporte de distribución.

Cuadro 1.4: Gasto en Servicios de la vivienda por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	2179406.0	172716.5	122000.0	173988.7	4.0	34.4
2	2069209.0	237927.1	184050.0	222976.5	4.0	32.4
3	2144951.0	292390.8	245950.0	225876.9	2.7	16.8
4	1985466.0	409290.1	333300.0	360022.2	4.9	46.1
5	2058567.0	686685.8	511239.0	602821.7	3.2	18.2
Total	10437599.0	356607.4	256833.0	394595.3	4.4	36.5



La cantidad de hogares que gastan en muebles y enseres también es relativamente baja (un poco más de 5 millones). Estos hogares gastan 50,257 pesos en promedio. La mitad de los hogares gastan 17,500 pesos o menos cada mes. De los test de diferencia de medias se puede concluir que los gastos promedio en muebles y enseres de los dos primeros quintiles no son estadísticamente diferentes entre sí. Los gastos promedio de los otros quintiles sí son estadísticamente diferentes entre sí y de los dos primeros quintiles. En promedio, el gasto de los hogares de los dos primeros quintiles está entre 30 mil y 34 mil pesos. En promedio, los hogares del tercer quintil gastan 43,500 pesos, los del cuarto quintil 51,858 pesos y los del último quintil 77,773 pesos.

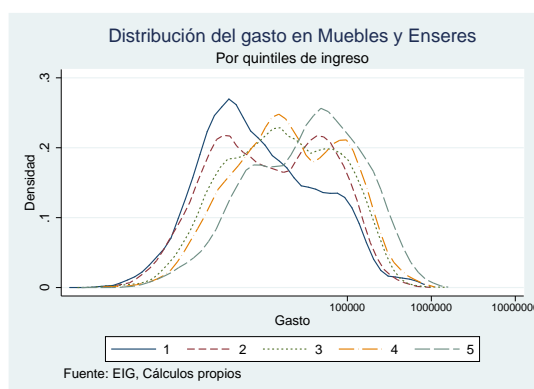
La gráfica de las funciones de densidad de las distribuciones del gasto en muebles y enseres para cada quintil muestra que dichas distribuciones son bimodales (excepto la del primer quintil, que es unimodal). Notese que la diferencia entre los gastos promedio y medianos en cada quintil es grande. En cada quintil, la mitad de los hogares gastan la mitad o menos del gasto promedio. Por



ejemplo, en el primer quintil, la mitad de los hogares gastan 6,667 pesos o menos por mes. Esto refleja dos hechos: primero, los muebles y enseres son bienes durables para los hogares. Segundo, el reemplazamiento de dichos bienes es muy bajo. En la mayoría de los casos, los hogares compran dichos artículos una sola vez y sólo los reemplazan cuando se dañan.

Cuadro 1.5: Gasto en Muebles y Enseres por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	736365.0	30217.5	6667.0	62843.7	4.9	34.0
2	918375.0	34068.6	11250.0	52483.7	3.5	22.7
3	1085471.0	43500.3	16667.0	65505.7	4.1	39.1
4	1114431.0	51858.2	19167.0	78593.0	3.3	18.8
5	1278424.0	77773.5	35000.0	112365.4	3.0	15.5
Total	5133066.0	50257.9	17500.0	82193.0	3.8	24.9



El gasto en salud incluye los descuentos por afiliación a salud, los pagos de seguro, consultas médicas, hospitalización y medicinas. Los hogares colombianos gastan en salud 74,184 pesos por mes, en promedio. La mitad de los hogares gastan 40,416 pesos o menos. Los tests de diferencia de media muestran que el gasto promedio de los hogares por quintiles de ingreso son estadísticamente diferentes entre sí. En promedio, los hogares del primer quintil gastan 34,120 pesos al mes en salud, los del segundo quintil gastan 40,212 pesos, los del tercer quintil gastan 53,100 pesos, los del cuarto quintil 73,665 pesos y los del último quintil 149,506 pesos. Notese que los hogares del quinto quintil gastan en promedio el doble de lo que gastan en promedio los hogares del cuarto quintil.

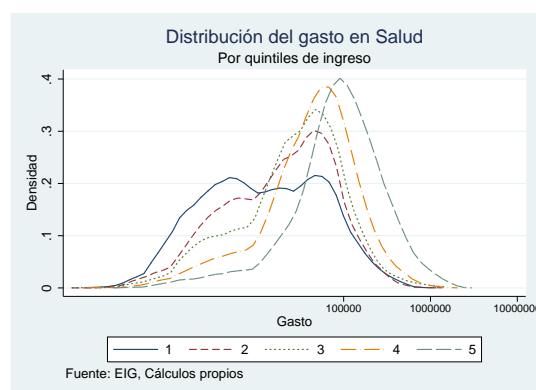
Las distribuciones del gasto en salud por quintil de ingreso muestra que ellas son muy diferentes entre sí. La distribución del gasto en salud del primer quintil parece tener tres modas (con certeza es bimodal). La distribución del segundo quintil tiene una masa importante de frecuencia en la parte baja del soporte (parece ser bimodal). A medida que subimos de quintil, la distribución se va



volviendo unimodal y apuntada. Todos los quintiles tienen una distribución asimétrica positiva y se concentran en los valores medios del soporte de distribución. Las diferencias en las distribuciones entre quintiles refleja el hecho de que el sistema de salud colombiano está compuesto por dos sistemas separados (uno subsidiado y el otro contributivo), uno dirigido a los más pobres y el otro a los más ricos.

Cuadro 1.6: Gasto en Salud por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	1370349.0	34120.6	11667.0	55840.1	3.8	26.6
2	1525740.0	40212.4	22000.0	54917.0	4.2	38.2
3	1754606.0	53100.6	31000.0	82481.7	5.6	48.8
4	1754038.0	73665.0	50500.0	92710.6	4.3	33.6
5	1920251.0	149506.4	90370.0	183466.9	3.2	17.2
Total	8324984.0	74184.2	40416.0	118123.0	4.8	37.0



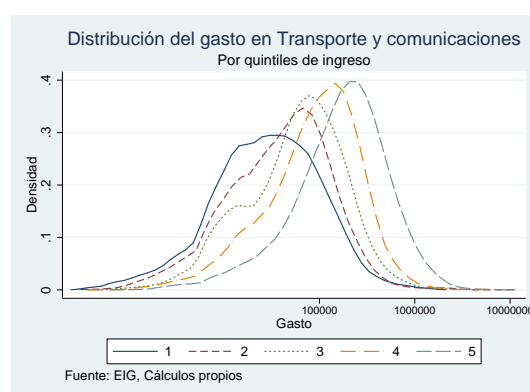
Los hogares colombianos gastan en promedio 137,406 pesos mensuales en transporte y comunicaciones. La mitad de los hogares gastan 73,290 pesos o menos por mes en este rubro. Los tests de diferencias de medias muestran que los promedios de gasto de los hogares son estadísticamente diferentes entre quintiles de ingreso. Cada mes los hogares del primer quintil de ingreso gastan 56,611 pesos en promedio. Los hogares del segundo quintil de ingreso gastan 74,247 pesos. Los del tercer quintil gastan 97,532 pesos. Los del cuarto quintil 139,139 pesos y los del último quintil 273,198 pesos. En promedio, los hogares del quinto quintil gastan en transporte el doble de lo que gastan los hogares del cuarto quintil.

Las distribuciones del gasto en transporte y comunicaciones de los diferentes quintiles tienen asimetría positiva, indicando que los gastos promedio son mayores que los gastos medianos en todos los quintiles. En los dos primeros quintiles de ingreso el 50 % de los hogares gastan la mitad del gasto promedio de sus respectivos quintiles.



Cuadro 1.7: Gasto en Transporte y comunicaciones por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	1253771.0	56611.1	28660.0	91489.7	5.8	54.1
2	1474305.0	74247.0	42810.0	178298.6	25.8	1108.9
3	1736842.0	97532.0	62352.0	134912.4	7.1	94.4
4	1724327.0	139137.7	100124.0	169201.7	8.4	176.4
5	1919741.0	273198.0	189668.0	318973.2	4.7	49.9
Total	8108986.0	137406.3	73290.0	218148.1	8.1	167.5



La proporción de hogares que gasta en recreación y servicios culturales es relativamente baja (alrededor de 4 millones de hogares). Los hogares colombianos gastan en promedio 54,585 pesos mensuales en recreación y servicios culturales. La mitad de ellos gastan 18,333 pesos o menos. Al igual que el gasto en Muebles y Enseres, al comparar el gasto promedio con el gasto mediano, las diferencias son apreciables en el total y en cada quintil de ingreso.

Los tests de diferencias de medias muestran que el gasto promedio del primer quintil es significativamente menor que el de los otros quintiles. Además, el gasto promedio del segundo y tercer quintil no son significativamente distintos. Los gastos promedios de los dos quintiles superiores son significativamente distintos entre sí y con los gastos promedio de los demás quintiles. Los hogares del primer quintil de ingreso gastan en promedio 25,256 pesos al mes en recreación y servicios culturales. La mitad de los hogares de ese quintil gastan 11 mil pesos o menos. Los hogares del segundo y tercer quintil gastan en promedio entre 34 mil y 39 mil pesos al mes. Los hogares del cuarto quintil gastan al mes 47,763 pesos y los del quinto 94,932 pesos. Una vez más, los hogares del quinto quintil de ingreso gastan en promedio el doble de lo que gastan los hogares del cuarto quintil. Sin embargo, la mitad de los hogares del quinto quintil gastan mensualmente 32 mil pesos o menos en recreación y servicios culturales.

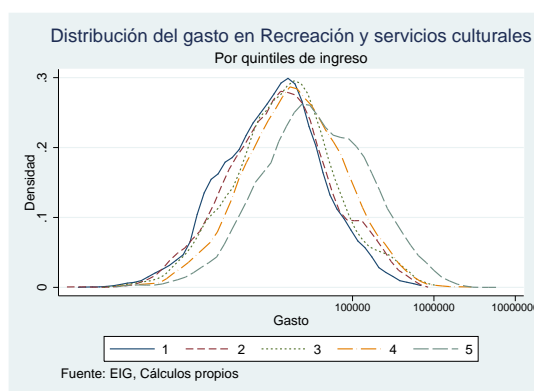
A la vista, las distribuciones del gasto en recreación y servicios culturales de los tres primeros



quintiles son muy similares. Las de los dos quintiles más altos están un poco más corridas a la derecha. Todas las distribuciones tienen asimetría positiva y son unimodales.

Cuadro 1.8: Gasto en Recreación y servicios culturales por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	467994.0	25256.7	11000.0	46006.7	4.9	34.7
2	631908.0	34432.8	12990.0	61103.2	3.6	18.2
3	851904.0	39035.3	15155.0	77927.8	4.7	31.3
4	941215.0	47763.6	19167.0	97585.4	9.4	162.1
5	1143270.0	94932.0	32475.0	173074.6	4.6	38.3
Total	4036291.0	54585.1	18333.0	116203.2	6.6	79.8



Los hogares colombianos gastan al mes 117,456 pesos en educación, en promedio. Sin embargo, la mitad de éstos solo gasta 26,667 pesos o menos. Al comparar el gasto de los hogares por quintiles tenemos que el gasto promedio de los dos primeros quintiles no es significativamente distinto. Los hogares de esos quintiles gastan al mes entre 42 mil y 45 mil pesos en educación, en promedio. Los hogares del tercer quintil gastan en promedio 58,325 pesos. Los hogares del cuarto quintil gastan en promedio 80,669 pesos. Los del último quintil 287,954 pesos. Esto es casi 5 veces lo que gastan en promedio los hogares del cuarto quintil. Esta gran diferencia puede explicarse porque el grueso de los beneficios de la educación pública lo reciban los hogares de los primeros cuatro quintiles de ingreso<sup>10</sup>.

De hecho al observar las distribuciones del gasto en educación por quintil de ingreso, llama la atención que la única distribución bimodal es la del quintil más alto de ingreso. Esto puede explicarse

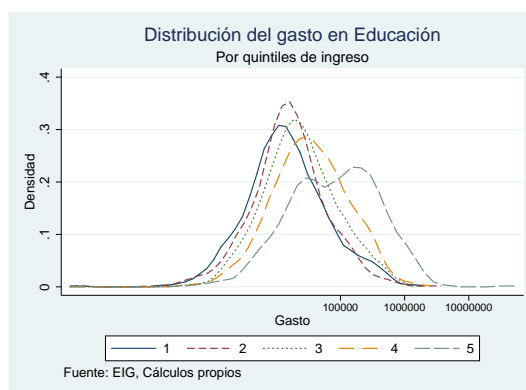
10. Al observar más detalladamente los datos uno podría hacer la hipótesis de que los dos primeros quintiles de ingreso reciben, proporcionalmente, mayor atención del Estado (sobre todo los del segundo quintil) y dicha atención baja cada vez más para los quintiles más altos



porque parte de los hogares de ese quintil sean usuarios de la educación pública (o privada no muy costosa) y otra parte sea usuaria de la educación privada de élite, mucho más costosa.<sup>11</sup>

Cuadro 1.9: Gasto en Educación por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	682673.0	45224.5	13750.0	110881.3	7.0	71.0
2	1122838.0	42239.5	15250.0	137916.7	14.4	265.0
3	1448314.0	58325.4	22084.0	108841.5	4.9	39.0
4	1444637.0	80669.3	32167.0	148487.5	5.9	56.3
5	1598558.0	287954.4	84000.0	1644813.9	22.3	524.9
Total	6297020.0	117456.3	26667.0	842241.4	42.8	1972.5



Finalmente, los hogares colombianos gastan 207,955 pesos al mes en servicios personales y otros pagos, en promedio. Sin embargo, la mitad de los hogares gasta 49,517 pesos o menos. Una vez más la distribución es muy asimétrica (para el total de hogares el coeficiente de asimetría es positivo e igual a 21). Los gastos promedio de los hogares de los diferentes quintiles de ingreso son significativamente diferentes entre sí. Los hogares del primer quintil de ingreso gastan 61,578 pesos al mes, en promedio. La mitad de hogares de este quintil gasta 20,800 pesos o menos. En promedio, los hogares del segundo quintil gastan 87,979 pesos al mes, los del tercer quintil 125,818 pesos, los del cuarto quintil 192,866 pesos y los del quinto quintil 581,294 pesos.

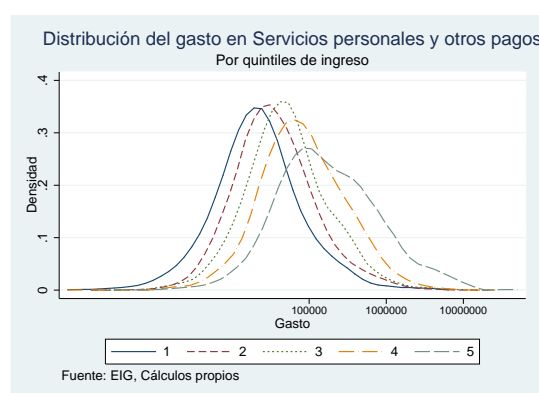
Todas las distribuciones del gasto en servicios personales son unimodales y asimétricas (asimetría positiva). Cabe mencionar además que hay mucha variabilidad en los datos. Las desviaciones estándar del gasto en todos los quintiles equivalen entre dos y cuatro veces el gasto promedio respectivo; y entre 5 y 10 veces el gasto mediano respectivo.

11. Notese que la desviación estándar del gasto del quinto quintil asciende a más de un millón y medio de pesos y que la distribución del gasto de este quintil es la más asimétrica al compararla con las distribuciones de los otros quintiles.



Cuadro 1.10: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	2147053.0	61578.4	20800.0	213769.8	11.5	164.6
2	2058624.0	87979.3	33117.0	262920.0	19.1	761.6
3	2136758.0	125818.6	48200.0	381940.7	15.3	343.8
4	1978179.0	192866.7	75600.0	420844.8	9.8	194.4
5	2053413.0	581294.5	149000.0	1636144.0	11.6	221.4
Total	10374027.0	207955.4	49517.0	808195.8	21.0	780.3



#### 1.4.1.2. Encuestas supercompletas

Los hogares con encuestas supercompletas está compuesto por 18,484 hogares urbanos, que representan casi 5 millones de hogares colombianos. Estos hogares se ordenaron en quintiles, todos ellos con 3,697 hogares excepto el quinto quintil que tiene un hogar menos. Los gastos para cada rubro por quintil se estimaron usando los factores de expansión. Como ocurre con la muestra anterior, el tamaño expandido de la muestra de cada quintil cambia no solamente por variaciones de los factores de expansión entre quintiles sino también porque al interior de cada quintil hay un número variable de hogares que no reportan gasto en ese rubro.

En los estimados que se muestran a continuación se controla por el sesgo de subreporte en el formulario de gastos diarios del hogar. Se espera que los rubros consignados allí aumenten en promedio. Como se trata de una muestra de hogares urbanos también se espera que los demás gastos promedio sean mayores a los mostrados por la muestra anterior. Las distribuciones de los diferentes rubros de gasto por quintil tienen características similares a las analizadas en la sección anterior. En particular todas presentan asimetría positiva y una curtosis más grande a la de la distribución normal.

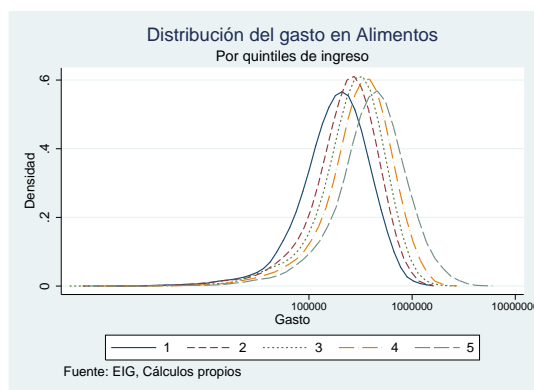


Los hogares urbanos gastan mensualmente 338,784 pesos en alimentos en promedio. En promedio, los hogares del primer quintil de ingreso gastan 217,998 pesos en alimentos, los del segundo quintil gastan 267,128 pesos, los del tercer quintil gastan 310,574 pesos, los del cuarto quintil gastan 369,914 pesos y los del quintil más alto gastan 501,028 pesos. Las diferencias en los valores promedio de gasto entre los quintiles son estadísticamente significativas (Ver Apéndice 3 - Hogares con Encuestas supercompletas).

La mitad de los hogares urbanos gastan 288,378 pesos mensuales o menos en alimentos. La distribución del gasto en alimentos de todos los quintiles siguen teniendo las asimetrías positivas más bajas al compararlas con los otros rubros de gasto. La población está más concentrada hacia los valores medios del gasto que una distribución normal.

Cuadro 1.11: Gasto en Alimentos por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	898723.0	217998.3	190737.0	136593.4	1.3	6.0
2	985731.0	267128.2	243780.0	155396.9	1.0	5.0
3	931149.0	310574.6	284698.0	183499.6	1.3	8.0
4	1037360.0	369914.5	336442.0	220199.3	1.2	5.6
5	1067284.0	501028.1	415247.0	371656.7	2.4	13.6
Total	4920247.0	338784.1	288378.0	254090.4	2.8	20.1



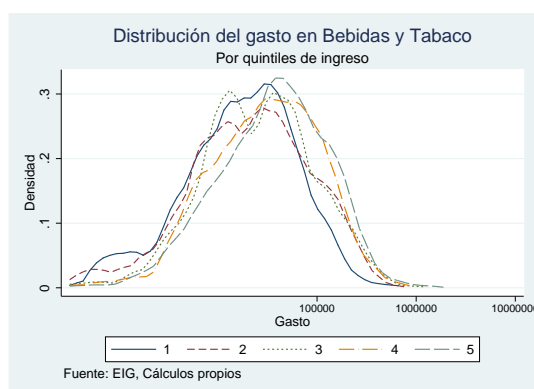
Un poco menos de 2 millones de hogares urbanos reportan gasto en bebidas y tabaco. Sin embargo la proporción de hogares urbanos que gasta en bebida y tabaco parece ser más alta que la proporción para toda la nación. En promedio, los hogares urbanos gastan 65,031 pesos mensuales en bebidas y tabaco. La mitad de los hogares gastan 34,640 pesos mensuales o menos en tabaco y bebidas. Aunque no se hicieron tests de diferencias de medias comparando los estimadores entre las submuestras definidas, parece que estos valores no son significativamente diferentes a aquellos encontrados para la nación.



Los tests de diferencia de medias muestran que los gastos promedio de los tres primeros quintiles son estadísticamente diferentes entre sí. El gasto promedio de los dos últimos quintiles es estadísticamente diferente de los demás pero no son diferentes entre sí. Los hogares del primer quintil gastan 40,922 pesos por mes, en promedio. Los hogares del segundo quintil gastan 50,660 pesos. Los del tercer quintil gastan 60,444 pesos. Los hogares de los dos últimos quintiles gastan en bebidas y tabaco entre 77 mil y 83 mil pesos al mes, en promedio. Las distribuciones del gasto de los tres primeros quintiles son bimodales. Las de los dos quintiles más altos son unimodales.

Cuadro 1.12: Gasto en Bebidas y Tabaco por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	299174.0	40923.9	22300.0	57967.0	4.0	26.0
2	389076.0	50662.1	28578.0	65332.1	2.8	15.1
3	375785.0	60443.8	33774.0	84619.5	4.9	48.9
4	389402.0	77364.6	43300.0	111056.9	3.4	17.3
5	525071.0	83551.6	47320.0	112849.9	4.0	30.5
Total	1978508.0	65031.4	34640.0	93638.1	4.2	33.1



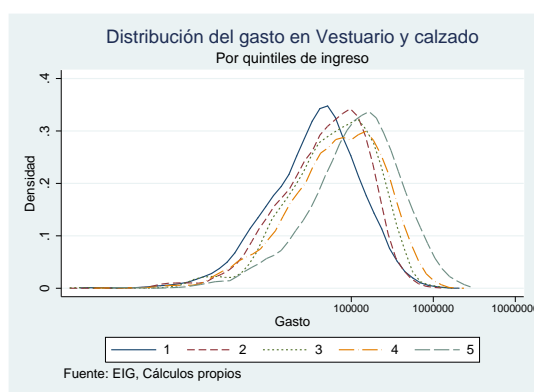
Los hogares urbanos gastan en promedio 118,775 pesos en vestuario y calzado cada mes. El 50 % de ellos gasta 66,000 pesos o menos en vestuario y calzado cada mes.

Como en la muestra anterior, los gastos promedio por quintiles de ingreso son estadísticamente diferentes entre sí. Los hogares del primer quintil gastan 67,038 pesos cada mes, los del segundo quintil gastan 78,233 pesos, los del tercer quintil gastan 99,136 pesos, los del cuarto quintil gastan 121,302 pesos y los hogares del último quintil gastan 199,604 pesos. La distribución del gasto de los hogares en el cuarto quintil de ingreso parece ser bimodal.



Cuadro 1.13: Gasto en Vestuario y calzado por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	582773.0	67038.9	38333.0	88589.3	4.0	31.7
2	675896.0	78233.9	53999.0	81217.4	2.6	15.6
3	690802.0	99136.4	63333.0	105480.1	2.6	16.6
4	751242.0	121302.8	68734.0	137597.4	2.3	11.0
5	856363.0	199604.3	118000.0	243900.6	2.8	13.6
Total	3557076.0	118775.0	66667.0	159436.6	3.8	26.1



El gasto mensual en servicios de la vivienda es igual a 444,851 pesos, en promedio. La mitad de los hogares gastan 336,550 pesos o menos cada mes por este concepto.

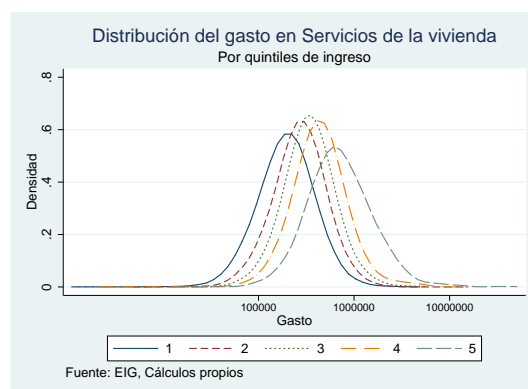
Los tests de diferencias de medias muestran que los gastos promedio de los hogares de cada quintil de ingreso son estadísticamente diferentes entre sí. En promedio, los hogares del primer quintil gastan 227,591 pesos, los del segundo quintil gastan 299,369 pesos, los del tercer quintil 367,267 pesos, los del cuarto quintil pagan 486,133 pesos y los del último quintil 788,434 pesos. Las distribuciones del gasto es muy similar a la que se encuentra en la muestra ya analizada.

Cuadro 1.14: Gasto en Servicios de la vivienda por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	907667.0	227591.6	189250.0	164935.1	3.6	33.1
2	992823.0	299369.5	263800.0	182534.6	2.3	14.5
3	938305.0	367267.7	323950.0	228777.7	4.1	46.2
4	1043435.0	486133.2	406054.0	379389.4	4.2	28.2
5	1080844.0	788434.1	606600.0	645644.8	3.1	17.3
Total	4963074.0	444851.3	336550.0	427375.0	4.3	33.8

Como en la muestra anterior, la cantidad de hogares que gastan en muebles y enseres es relativa-





mente baja (un poco menos de 3 millones). Parece que la proporción de hogares urbanos que gasta en muebles y enseres es mayor que la proporción de hogares nacionales que gasta en este rubro. Los hogares urbanos gastan 57,210 pesos en promedio. La mitad de estos hogares gastan 22,750 pesos o menos cada mes por este concepto. De los test de diferencia de medias se puede concluir que los gastos promedio en muebles y enseres de los tres primeros quintiles no son estadísticamente diferentes entre sí. Los gastos promedio de los dos últimos quintiles si son estadísticamente diferentes entre sí y de los tres primeros quintiles. En promedio, el gasto mensual de los hogares de los tres primeros quintiles está entre 40 mil y 48 mil pesos. En promedio, los hogares del cuarto quintil gastan 56,042 pesos y los del último quintil 84,555 pesos.

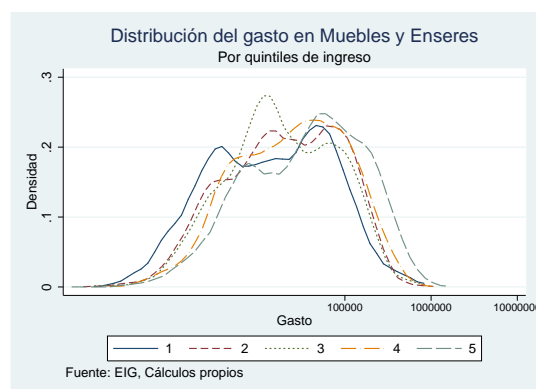
Las distribuciones del gasto en muebles y enseres de los diferentes quintiles son bimodales. Algunas incluso parecen tener tres modas. Como en la muestra anterior, la diferencia entre los gastos promedio y medianos en cada quintil es grande. En cada quintil, la mitad de los hogares gastan un poco menos de la mitad del gasto promedio. En el primer quintil, la mitad de los hogares gastan 14,167 pesos o menos por mes. La explicación dada en la sección anterior también se aplica en este caso.

Cuadro 1.15: Gasto en Muebles y Enseres por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	409928.0	40597.6	14167.0	69880.9	4.1	25.4
2	541753.0	47785.4	20000.0	64822.3	3.1	21.8
3	536041.0	45589.2	17500.0	68167.7	3.5	22.2
4	636166.0	56042.9	25833.0	76898.8	2.8	14.1
5	690775.0	84555.6	39167.0	116931.8	2.7	13.5
Total	2814663.0	57210.8	22750.0	85813.5	3.3	20.0

Los hogares urbanos gastan mensualmente 89,407 pesos en salud, en promedio. La mitad de los hogares gastan 53,700 pesos o menos. Todos los tests de diferencia de medias muestran que





las diferencias son significativas entre quintiles. En promedio, los hogares del primer quintil gastan 36,673 pesos al mes en salud, los del segundo quintil gastan 49,398 pesos, los del tercer quintil gastan 61,805 pesos, los del cuarto quintil 93,818 pesos y los del último quintil 173,432 pesos.

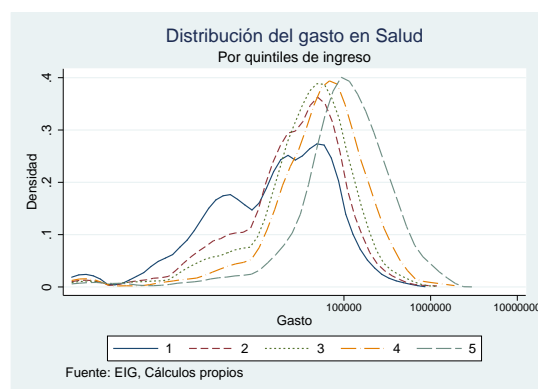
Al igual que lo que ocurre para la muestra de toda la nación, las distribuciones del gasto en salud por quintil de ingreso son muy diferentes entre sí. La distribución del gasto en salud del primer quintil tiene tres modas. La distribución del segundo quintil tiene una masa importante de frecuencia en la parte baja del soporte. A medida que subimos de quintil, la distribución se va volviendo unimodal y apuntada. Esto refuerza nuestra idea de que las distribuciones del gasto reflejan el hecho de que el sistema de salud colombiano está compuesto por dos sistemas separados.

Cuadro 1.16: Gasto en Salud por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	656727.0	36673.6	19400.0	52038.4	3.8	25.3
2	838378.0	49398.4	32700.0	67276.8	5.6	54.7
3	836474.0	61805.4	41633.5	72325.3	3.7	24.7
4	963477.0	93818.8	61000.0	122164.1	5.1	43.3
5	1035575.0	173432.3	108567.0	200692.4	2.9	14.1
Total	4330631.0	89407.8	53700.0	133493.0	4.5	32.3

Los hogares urbanos gastan mensualmente 177,530 pesos en transporte y comunicaciones, en promedio. La mitad de los hogares gasta 109,1160 pesos o menos por mes por este concepto. Los tests de diferencias de medias muestran que los gastos promedios de los hogares de los diferentes quintiles de ingreso son distintos entre sí. Cada mes los hogares del primer quintil de ingreso gastan 77,127 pesos en promedio. Los hogares del segundo quintil de ingreso gastan 106,586 pesos. Los del tercer quintil gastan 146,245 pesos. Los del cuarto quintil 176,803 pesos y los del último quintil 333,346 pesos.

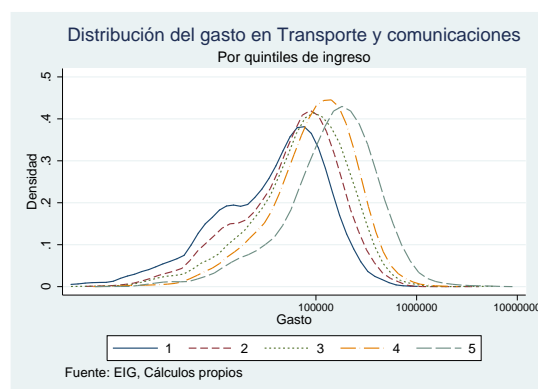




Las distribuciones del gasto en transporte y comunicaciones de los dos primeros quintiles tienen una masa importante de frecuencia al costado izquierdo de la distribución, constituyendo prácticamente dos modas. La distribución del gasto en los demás quintiles es unimodal.

Cuadro 1.17: Gasto en Transporte y comunicaciones por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	724797.0	77127.7	53692.0	100369.9	5.5	53.6
2	882205.0	106586.1	76641.0	115483.4	3.9	42.2
3	862076.0	146245.0	99079.0	211723.2	9.2	152.7
4	992946.0	176803.9	138209.0	165544.4	3.4	27.4
5	1046420.0	333346.9	228624.0	358128.7	3.9	34.1
Total	4508444.0	177530.2	109116.0	238815.4	5.6	68.7



La proporción de hogares urbanos que gasta en recreación y servicios culturales es relativamente baja (alrededor de 2.5 millones de hogares). Sin embargo, parece que la proporción de hogares urbanos que gasta por este concepto es más alta que la de toda la nación. Los hogares urbanos



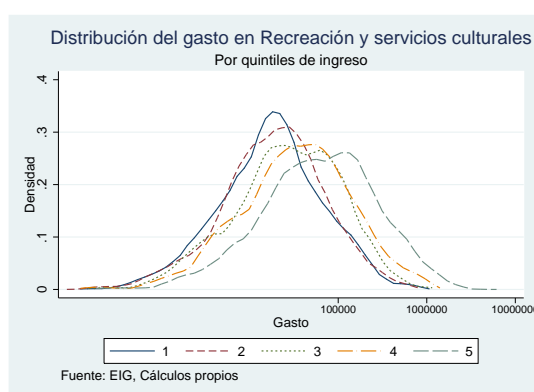
gastan en promedio 60,013 pesos mensuales en recreación y servicios culturales. La mitad de ellos gastan 20,000 pesos o menos.

Los tests de diferencias de medias muestran que el gasto promedio de los dos primeros quintiles no son significativamente distinto. Los de los demás quintiles si lo son. Los hogares del primer y el segundo quintil de ingreso gastan en promedio entre 28 mil y 30 mil pesos al mes en recreación y servicios culturales. La mitad de los hogares del primer quintil gastan 12 mil pesos o menos en este rubro. Los hogares del tercer quintil gastan en promedio 40,567 pesos al mes. Los hogares del cuarto quintil gastan al mes 55,110 pesos y los del quinto 115,120 pesos. Una vez más, los hogares del quinto quintil de ingreso gastan en promedio un poco más del doble de lo que gastan los hogares del cuarto quintil. Sin embargo, la mitad de los hogares del quinto quintil gastan mensualmente 36,666 pesos o menos en recreación y servicios culturales.

Las distribuciones del gasto en recreación y servicios culturales de los tres primeros quintiles son muy similares. Las de los dos quintiles más altos están un poco más corridas a la derecha. Salvo la distribución de los hogares del último, las distribuciones son unimodales. La del último quintil es bimodal.

Cuadro 1.18: Gasto en Recreación y servicios culturales por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	315635.0	28321.4	12000.0	47463.0	3.6	20.4
2	454266.0	30139.1	13643.0	55355.8	4.8	31.7
3	484700.0	40567.9	17320.0	72926.3	5.9	54.7
4	563419.0	55110.7	21667.0	93279.0	4.0	24.4
5	648936.0	115120.2	36666.0	205089.0	4.1	30.5
Total	2466956.0	60013.1	20000.0	126965.9	6.1	66.1



Los hogares urbanos gastan mensualmente 120,843 pesos en educación, en promedio. Sin embargo, la mitad de éstos solo gasta 33,950 pesos o menos. Al comparar el gasto de los hogares por

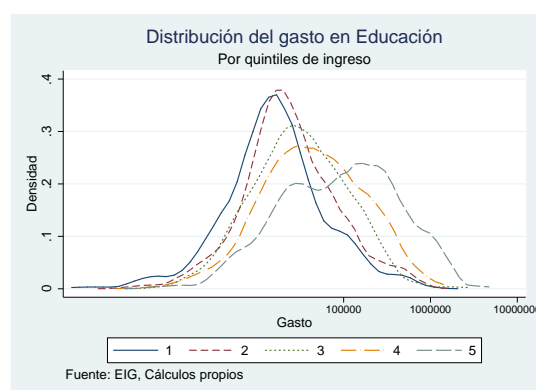


quintiles tenemos que son significativamente distintos.<sup>12</sup> En promedio, los hogares del primer quintil gastan mensualmente 42,417 pesos en educación. Los del segundo quintil gastan 56,218 pesos. Los hogares del tercer quintil gastan 71,423 pesos. Los hogares del cuarto quintil 103,575 pesos. Los del último quintil 268,399 pesos.

Al igual que sucede con las distribuciones del gasto en educación mostradas en la sección anterior, la única distribución bimodal es la del quintil más alto de ingreso.

Cuadro 1.19: Gasto en Educación por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	443307.0	42417.9	15833.0	89630.2	5.8	51.3
2	661958.0	56218.1	21999.5	107161.5	5.3	45.6
3	693542.0	71423.4	30750.0	144232.0	8.2	96.9
4	800574.0	103575.0	45000.0	152182.5	3.2	16.3
5	851507.0	268399.4	107000.0	440222.3	3.9	25.6
Total	3450888.0	120843.3	33950.0	261019.6	6.2	65.1



Finalmente, los hogares urbanos gastan mensualmente 282,634 pesos en servicios personales y otros pagos, en promedio. Sin embargo, la mitad de los hogares gasta solamente 72,700 pesos o menos. Una vez más la distribución es muy asimétrica (para el total de hogares el coeficiente de asimetría es positivo e igual a 19). Los gastos promedio de los hogares de los diferentes quintiles de ingreso son significativamente diferentes entre sí, salvo para los dos primeros quintiles. Los hogares del primer y segundo quintil de ingreso gastan entre 88 mil y 104 mil pesos al mes, en promedio. La mitad de hogares del primer quintil solo gasta 34,733 pesos o menos. En promedio, los hogares del tercer quintil gastan 148,110 pesos, los del cuarto quintil 274,034 pesos y los del quinto 734,076 pesos.

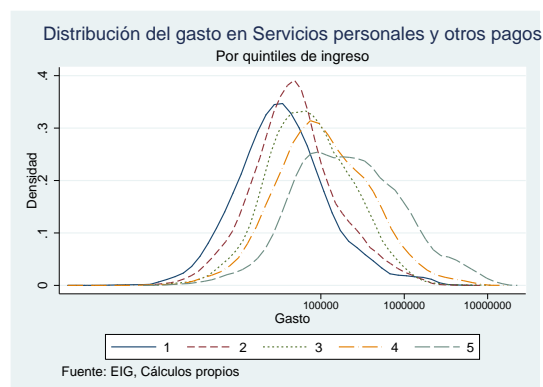
12. la diferencia entre los dos primeros quintiles solo es significativa al 90 % de confianza



Todas las distribuciones del gasto en servicios personales son unimodales, salvo la del quinto quintil que es bimodal. Las desviaciones estándar del gasto en todos los quintiles equivalen alrededor de dos veces el gasto promedio respectivo; y entre 4 y 9 veces el gasto mediano respectivo.

Cuadro 1.20: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ingresos

Quintil	N	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
1	903361.0	88620.6	34733.0	216532.4	7.6	89.2
2	991601.0	104266.0	47000.0	209945.6	13.8	506.8
3	937112.0	148110.2	72700.0	277042.5	12.1	259.7
4	1041225.0	274034.3	103550.0	580654.8	6.3	61.2
5	1079103.0	734076.5	213190.0	2050537.0	10.5	164.7
Total	4952402.0	282634.2	72700.0	1039256.2	19.0	576.9



### 1.4.2. Curvas de Engel

Las curvas de Engel se estimaron para todos los dominios de la EIG 2006 - 2007 utilizando la muestra de hogares con *encuestas completas* y con *encuestas supercompletas*. Primero se muestran los resultados usando la primera muestra mencionada para el nivel nacional, urbano-rural, seis regiones<sup>13</sup> y veinticuatro ciudades<sup>14</sup>. Luego se presentan los resultados para la segunda muestra y los mismos dominios. Los coeficientes de las regresiones paramétricas y las elasticidades construidas con ellas aparecen en el Apéndice 4.

13. Atlántica, Bogotá, Central, Eje Bananero, Oriental y Pacífica

14. Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, San Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio.



#### 1.4.2.1. Encuestas completas

### NACIONAL

En la Figura 1.1 se puede ver la representación gráfica de las curvas de Engel de todos los rubros de gasto correspondientes a la estimación paramétrica y no paramétrica. En el eje horizontal aparece la representación logarítmica del gasto total (en todos los rubros) del hogar. En el eje vertical aparece la participación del gasto respectivo en el gasto total.

Se puede observar que la parte del gasto total que se gasta en alimentos disminuye con el gasto total del hogar. Los hogares que gastan 100 mil pesos al mes, gastan un poco menos de la mitad de esa suma en alimentos. Los hogares que gastan 10 millones de pesos mensuales gastan menos del 10 % de esa suma en alimentos. Éste es el comportamiento esperado de un bien necesario. Otros rubros de gasto tienen un comportamiento similar, a saber, el gasto en bebida y tabaco, en vestuario y calzado y en servicios de la vivienda. La participación de los gastos en bebida y tabaco, y vestuario y calzado es muy baja. En promedio, no supera el 10 % del gasto total para ningún hogar. En cambio el gasto en vivienda tiene una importancia similar al de los alimentos. Los hogares que gastan 100 mil pesos al mes, gastan alrededor del 40 % del gasto tal en servicios de la vivienda. Los hogares que gastan 10 millones de pesos mensuales gastan alrededor del 22 % de esa suma en vivienda. Los hogares que menos gastan (una buena parte de estos son los hogares con más bajos ingresos), gastan alrededor del 90 % de su gasto en alimentos y vivienda. Los que más gastan, gastan alrededor del 30 % en alimentos y vivienda.

Los demás tipos de bienes tienen curvas de Engel *más* cuadráticas, que presentan un comportamiento creciente para algún intervalo del gasto total. Esto es, para ciertos niveles de gasto, la proporción de gasto en el bien aumenta al aumentar el gasto total. Para Muebles y Enseres y Salud la curva de Engel tiene forma de U invertida. Los hogares que gastan menos, digamos los que gastan entre cien mil y un millón de pesos incrementa la parte del gasto que gastan en muebles y enseres y salud cuando aumenta el gasto total. Por el contrario, los hogares que gastan más, gastan una proporción cada vez menor en ese tipo de bienes al aumentar el gasto total.

La estimación paramétrica del gasto en transporte muestra que la proporción de este gasto siempre aumenta al aumentar el gasto total. Los hogares que gastan cien mil pesos ocupan el 7 % de sus gastos totales en transporte. Los hogares que gastan diez millones de pesos gastan el 11 % de sus gastos en transporte. Sin embargo, la estimación no paramétrica muestra que el comportamiento del gasto en este bien es cúbico y no cuadrático.

Las estimaciones paramétricas de las curvas de Engel de los gastos en Recreación y servicios culturales, Educación y Servicios Personales tienen forma de U. Esto es, los hogares de menor ingreso, disminuye la parte que gastan en esos bienes cuando aumenta el ingreso. Y los hogares de ingresos mayores aumentan la proporción de gasto que ocupan en esos bienes al aumentar el



ingreso. Los hogares que gastan diez millones de pesos al mes ocupan un poco menos del 40 % de ese gasto en servicios personales y otros.

Al mirar las elasticidades gasto de la demanda (Ver Apéndice 4), tenemos que los alimentos, las bebidas y tabaco, los servicios de vivienda, el vestuario y calzado, y los muebles tienen una elasticidad menor a uno. Es decir, son bienes necesarios.<sup>15</sup> La elasticidad de los alimentos es 0.66, la de las bebidas y tabaco es 0.67, la de los muebles es 0.867, la de los servicios de vivienda es 0.88 y la del vestuario y calzado es 0.891. Los demás bienes tienen elasticidades mayores a uno. Es decir, son bienes de lujo. La elasticidad gasto de la demanda en salud es 1.01, la de la recreación y servicios culturales es 1.08, la de transporte es 1.09, la de educación es 1.41 y la de servicios personales es 1.65. Los dos bienes que son más de lujo para los colombianos son la educación y los servicios personales.

---

15. Técnicamente un bien es necesario si la elasticidad ingreso es positiva y menor a uno. En este sentido las bebidas y el tabaco son bienes necesarios: la demanda de bebidas y tabaco cambia menos que proporcionalmente cuando cambia el ingreso. Esto se explica por la naturaleza adictiva de las bebidas y el tabaco.



## URBANO – RURAL

Al observar las curvas de Engel estimadas de forma no paramétrica para los sectores urbano y rural se ven dos cosas: el comportamiento del gasto en los diferentes rubros es muy similar entre los dos sectores y la estimación es más imprecisa (menos suave) para el sector rural, pues el número de hogares rurales en la muestra es mucho menor al número de hogares urbanos.

Con respecto al gasto en alimentos, la mayor parte de hogares rurales gasta una proporción mayor en alimentos que sus pares urbanos. Únicamente los hogares rurales que gastan mucho gastan una proporción menor en alimentos que sus pares urbanos. Un comportamiento similar ocurre en el gasto en bebidas y tabaco, vestuario y calzado, y transporte y comunicaciones. En todos esos tipos de bienes, los hogares rurales relativamente más pobres gastan una mayor porción que sus pares urbanos. Y los hogares rurales relativamente más ricos gastan una porción menor que sus pares urbanos.

Las proporciones del gasto en educación y vivienda de los hogares urbanos son más altas que las de los hogares rurales para todos los niveles de gasto total. La proporción de gasto en educación es muy similar entre ambos sectores. En cambio los hogares rurales ocupan una porción mucho menor de su gasto en vivienda con respecto a los hogares urbanos. Por ejemplo, los hogares urbanos de más bajo gasto, usan la mitad de su gasto en vivienda. Sus pares rurales gastan menos de 40 % de su gasto en vivienda.

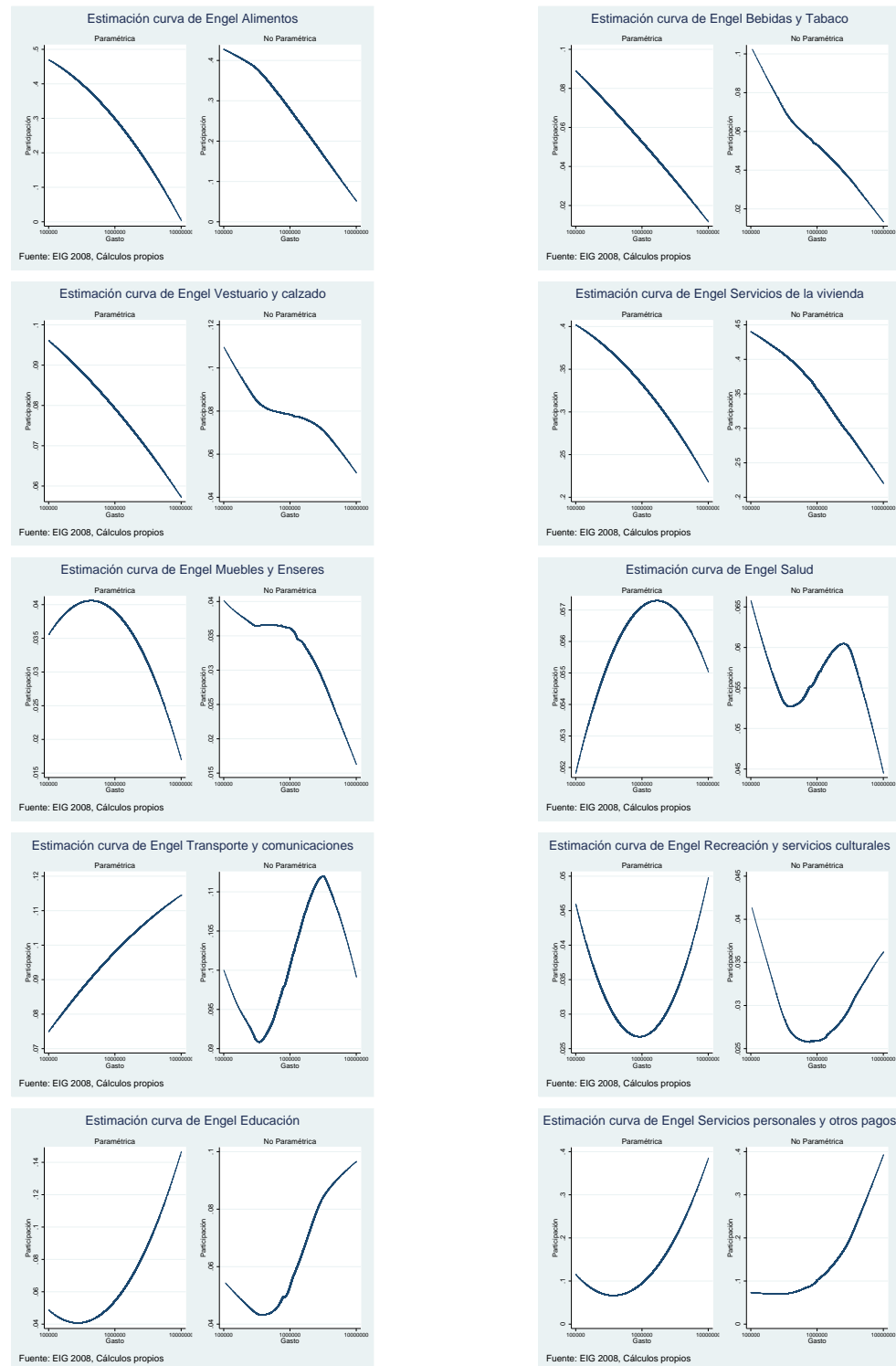
La proporción de gasto en Muebles y enseres es muy similar entre ambos sectores y va disminuyendo con el gasto total. La proporción del gasto en Salud también es muy parecida entre los dos sectores con excepción de los hogares que gastan más: Para los hogares que gastan más de un millón de pesos, los hogares rurales gastan una proporción más alta en salud que sus pares urbanos. La proporción de gastos en servicios personales es creciente con el gasto total para ambos sectores. Para todos los niveles de gasto, los hogares rurales gastan una proporción mayor que los hogares urbanos.

El comportamiento del gasto en recreación y servicios culturales de los hogares urbanos es muy diferente a aquel de los hogares rurales. Para los hogares urbanos relativamente más pobres la proporción de gasto en recreación baja con el gasto. De cierto nivel de gasto en adelante, esta proporción sube. En el sector rural el comportamiento de este gasto es más errático, pero definitivamente los hogares rurales con mayor gasto total disminuyen la proporción que gastan en este rubro cuando aumenta el gasto total. En ambos sectores la proporción que se gasta en este rubro es muy pequeña.

Al observar las elasticidades, vemos que hay varias diferencias entre los sectores urbano y rural. Los alimentos, las bebidas y el tabaco, el vestuario, los servicios de la vivienda, los muebles y enseres y la salud son bienes necesarios para los hogares del sector urbano. Los demás son bienes de lujo.



Figura 1.1: Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional





---

Para los hogares rurales la salud y los servicios personales son bienes de lujo. Los demás son bienes necesarios. Varios de estos resultados son muy extraños a nivel teórico. Notese que la elasticidad ingreso de los alimentos en el sector rural es de 0.944, muy cercana a uno. Lo cual no parece muy razonable.



## REGIONES

Al observar las curvas de Engel estimadas de forma no paramétrica para las diferentes regiones que son dominios de la encuesta, vemos que las de Bogotá y el eje cafetero son muy inestables (con muchos picos). Esto es consecuencia de que las muestras de esas regiones son muy pequeñas. Esto se refleja también en las estimaciones de las curvas paramétricas: en la mayor parte de los rubros, el eje bananero tienen curvas de Engel *átipicas*, es decir, muy diferentes a las de las demás regiones.

Con respecto al gasto en alimentos, la curva de Engel tiene el comportamiento esperado (la porción del gasto que se hace en alimentos decrece con el gasto total) en todas las regiones excepto las dos que tienen problemas: Bogotá y Eje Bananero. En estas dos regiones la curva de Engel paramétrica es creciente para los hogares que gastan menos. Lo cuál no tiene sentido. Las curvas de Engel no paramétricas del gasto en bebida y tabaco, en vestuario y calzado, y en servicios de la vivienda también son decrecientes. Las curvas de Engel paramétricas de dichos rubros reflejan este comportamiento, salvo en los dos casos mencionados y en la región Atlántica. En esta última región la proporción del gasto que se gasta en vestuario y calzado, y servicios de la vivienda decrece cuando aumenta el gasto total para los hogares que menos gastan. Para los hogares que más gastan en la región Atlántica, al aumentar el gasto, aumentan la proporción que gastan en vestuario y calzado, y vivienda.

El gasto en muebles y enseres, en salud, y en recreación y servicios culturales no parecen tener una tendencia muy definida. Salvo las dos regiones problemáticas, los hogares de todas las regiones y todos los niveles de gasto ocupan alrededor del 3 % de su gasto en muebles y enseres<sup>16</sup>; alrededor del 6-7 % de su gasto en salud; y alrededor del 3 % en recreación y servicio culturales.

Los demás rubros tienen curvas de Engel crecientes en el nivel de gasto total. Al mirar las estimaciones paramétricas, la proporción del gasto en transporte y telecomunicaciones sube del 7 % al 15 % del gasto total, cuando comparamos los hogares que gastan cien mil pesos al mes con los que gastan diez millones al mes. Al hacer esa misma comparación para el gasto en educación se pasa del 5 % al 16 %. Note que los hogares de la región Atlántica es la que presenta una mayor variación en las estimaciones paramétricas: los hogares que menos gastan en educación, gastan alrededor del 3 % y los que más, gastan casi el 18 %. Todos los hogares de las demás regiones tienen gastos dentro de ese intervalo. Finalmente, el gasto en servicios personales pasa del 10 % al 35 %. Las curvas de Engel de este rubro de las diferentes regiones son muy parecidas entre sí.

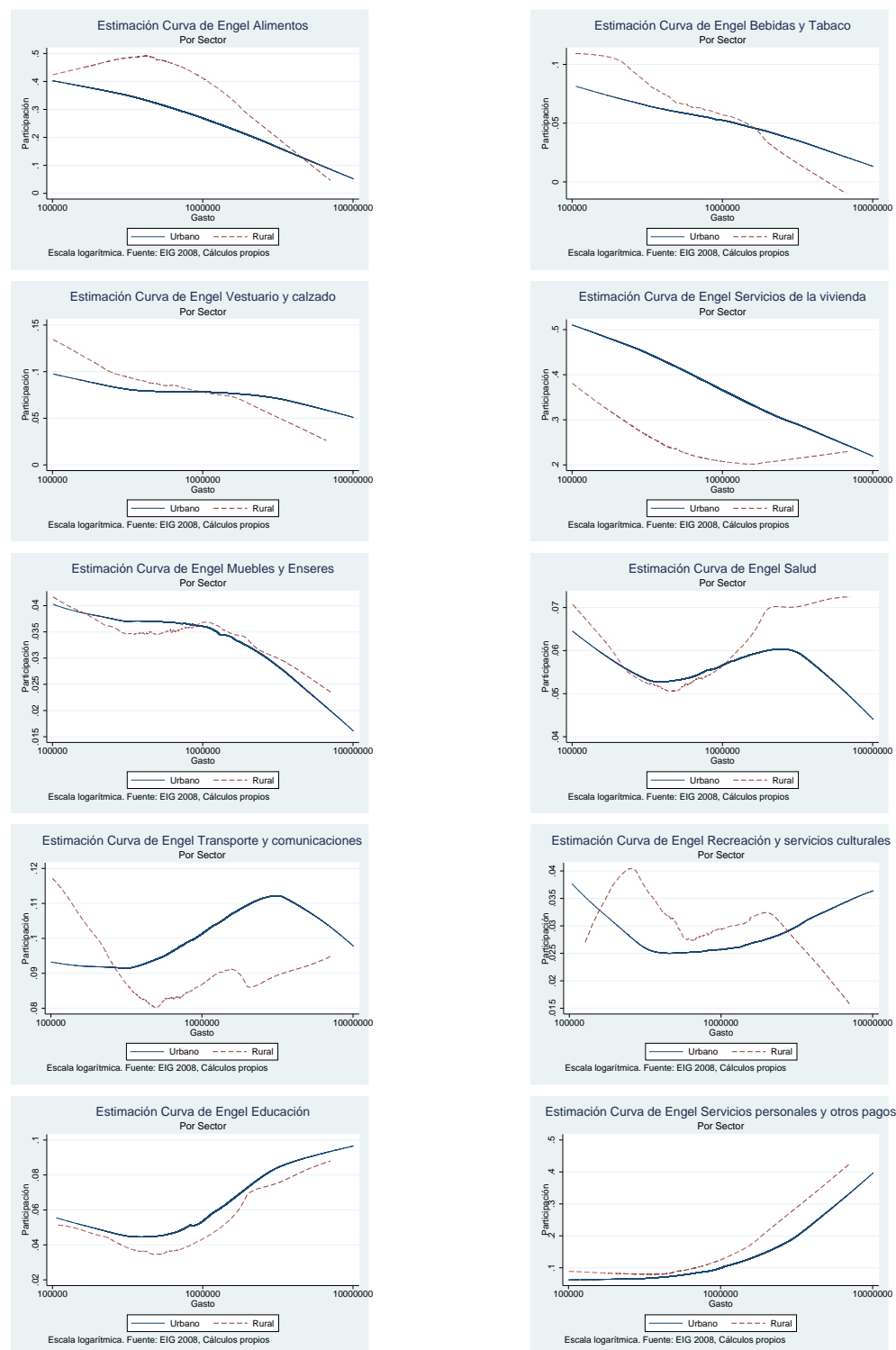
Al mirar las elasticidades, se puede ver que en Bogotá, los alimentos, las bebidas y el tabaco, el vestuario, los servicios de vivienda, los muebles, la salud y el transporte tienen elasticidades de gasto menores a uno (bienes necesarios). Los demás rubros tienen una elasticidad mayor a uno

---

16. Los hogares con menor gasto total gastan un poco más en este rubro (4-5 %) que lo que gastan los hogares con mayor gasto total (2 %).



Figura 1.2: Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional, Urbano-Rural





(bienes de lujo). Esto es, a pesar de que la muestra no es representativa, las elasticidades no tienen valores sin sentido. Por el contrario, la elasticidades estimadas para el eje cafetero no tienen sentido: la elasticidad de alimentos es muy cercana a uno y la de vestuario es mayor que uno. Incluso la elasticidad de la recreación es negativa (!).

En todas las demás regiones (Oriental, Central, Atlántica y Pacífica), los alimentos, las bebidas y el tabaco, el vestuario, los servicios de vivienda y los muebles son considerados bienes necesarios por los hogares. En la región Atlántica la recreación también es un bien necesario. En la región pacífica, además de la recreación la salud. Todos los otros bienes son bienes de lujo. Los dos bienes que son *más* de lujo en todas la regiones son, en su orden, servicios personales y educación.



## CIUDADES

En este aparte comparamos las curvas de Engel de los diferentes rubros de gasto entre las ciudades. Presentamos las estimaciones rubro por rubro y hacemos la comparación respectiva. En los Apéndices A.4.1 y A.4.2 se reportan los coeficientes estimados con las regresiones paramétricas y las elasticidades calculadas en el valor medio del gasto.

### Alimentos

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en alimentos de las diferentes ciudades están en la Figura 1.4. Los hogares que más gastan en alimentos son los hogares de Sincelejo y Bucaramanga. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en alimentos son los de Sincelejo, Bucaramanga, Santa Marta y Riohacha. Esos hogares ocupan alrededor del 50 % de su gasto en alimentos. Los hogares con alto gasto total (diez millones de pesos) que más gastan en alimentos son los de Bucaramanga, Pasto y Florencia. Esos hogares gastan alrededor del 10 % de su gasto total en alimentos.

Vemos que todas tienen una tendencia decreciente, al menos a partir de cierto nivel de gasto total. Las ciudades que tienen curvas de Engel siempre decrecientes (al ver las estimaciones no paramétricas) son: Barranquilla, Cali, Cartagena, Bucaramanga, Ibagué, Santa Marta, Pasto, Villavicencio, Manizales, Neiva, Valledupar, Armenia, Sincelejo, Riohacha y Quibdó. Las otras ciudades tienen curvas de Engel con forma de U invertida: creciente para los gastos totales bajos y decrecientes para los gastos totales altos. Las razones para este comportamiento puede explicarse por problemas de muestra ó porque los hogares no son comparables entre sí. Por problemas de muestra, podemos mencionar los casos de San Andrés y Bogotá. San Andrés solo tiene 79 observaciones y por esta razón la estimación no paramétrica de la curva de Engel es muy errática. En general si la curva de Engel no paramétrica tiene cambios muy bruscos, se puede sospechar de un problema en la distribución de la muestra (la muestra muy pequeña, es sesgada o no es representativa). En este caso tenemos a Bogotá, Cúcuta, Pereira, Cartagena (aunque su curva de Engel no paramétrica sea siempre decreciente), Montería, Quibdó, Tunja y San Andrés. En todos esos casos uno puede sospechar que la submuestra de hogares con gasto bajo es muy pequeña ó que la muestra tiene *huecos* a lo largo del soporte de distribución. Obviamente, esto no excluye otras explicaciones. Por ejemplo, desde el punto de vista de la teoría económica, la composición familiar puede tener efectos sobre las funciones de gasto. Si no se controla por dichos efectos, las curvas de Engel pueden tener formas no esperadas.

Al observar las elasticidades de la demanda de alimentos con respecto al gasto total, en todas las ciudades son menores a 1 (los alimentos son considerados bienes necesarios), salvo en San Andrés. Esto confirma los problemas que ya habíamos mencionado para esa ciudad. Excluyendo a San Andrés, Medellín tiene la elasticidad más alta (0.841) y Bogotá la más baja (0.59). Las otras ciudades tienen elasticidades cercanas a 0.7.



Figura 1.3: Curvas de Engel por tipo de gasto - Regiones

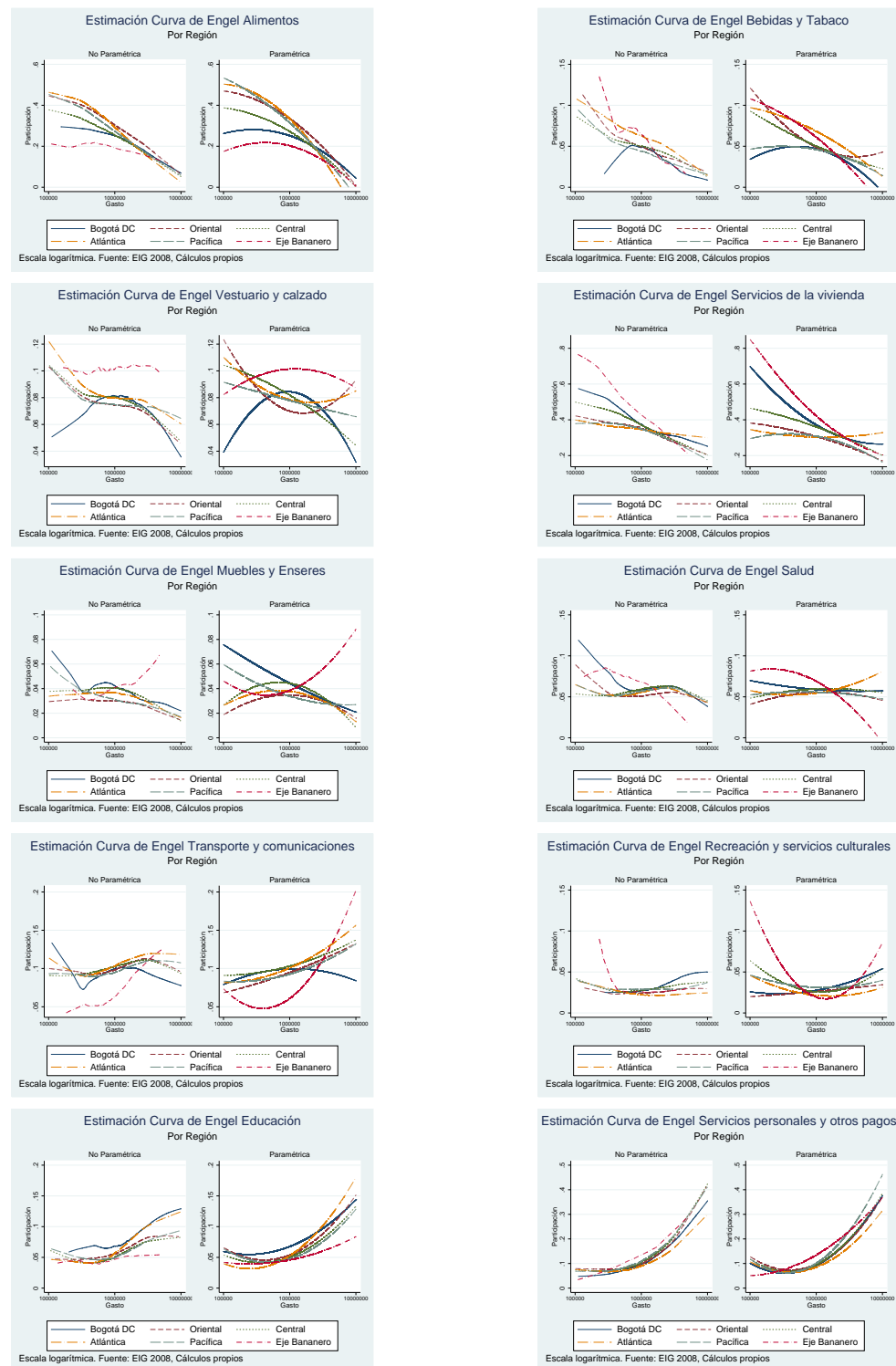
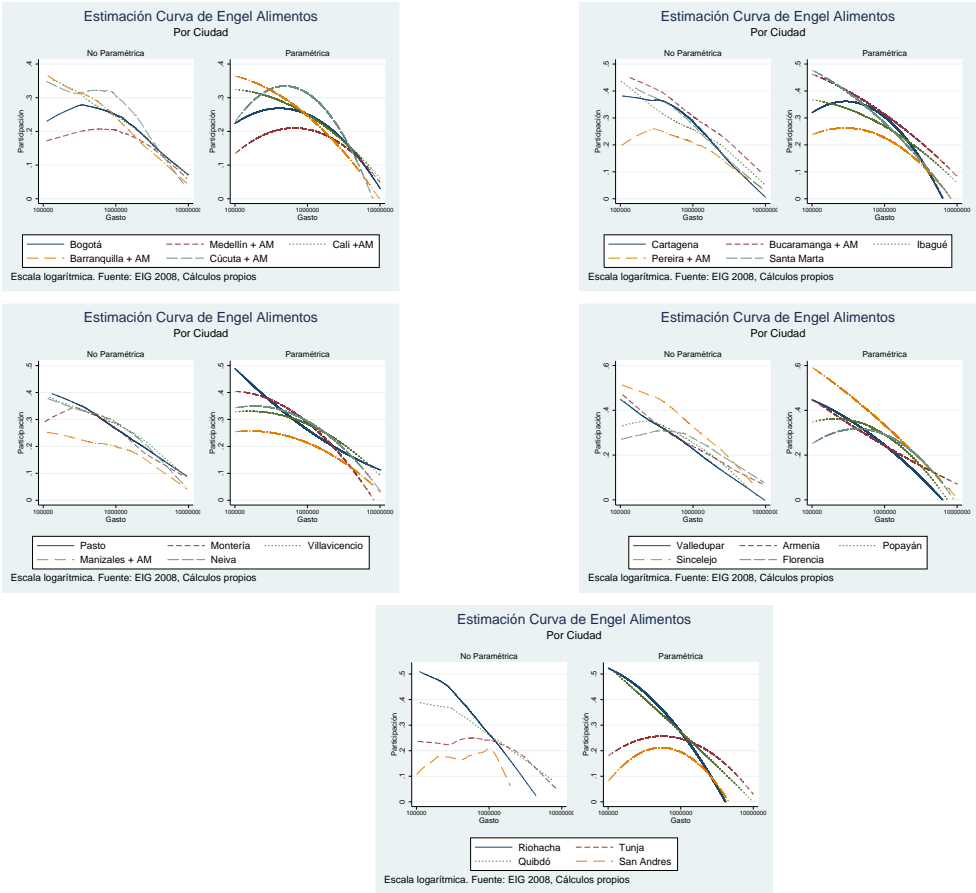




Figura 1.4: Curvas de Engel de Alimentos - Ciudades





## Bebidas y Tabaco

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en bebidas y tabaco de las diferentes ciudades están en la Figura 1.5. Lo primero que se observa es que estas curvas tienen más picos. Esto se explica porque el número de hogares que reporta gasto en este rubro es sensiblemente menor. Los hogares que más gastan en Bebidas y Tabaco son los hogares de Riohacha. En esa ciudad los hogares que menos gastan ocupan entre el 10 % y 15 % de su gasto en bebidas y tabaco. En ninguna otra ciudad los gastos en bebida y tabaco pasan del 5 % para ningún nivel de gasto<sup>17</sup>. Aparte de Riohacha, que puede considerarse como un outlier, los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que más gastan en bebidas y tabaco son los de Barranquilla, Cartagena y Pasto. Esos hogares gastan alrededor del 1 % del gasto en ese rubro. Los hogares con alto gasto total que más gastan en este rubro son los de Valledupar y Florencia que gastan casi el 4 % de su gasto total en ese rubro.

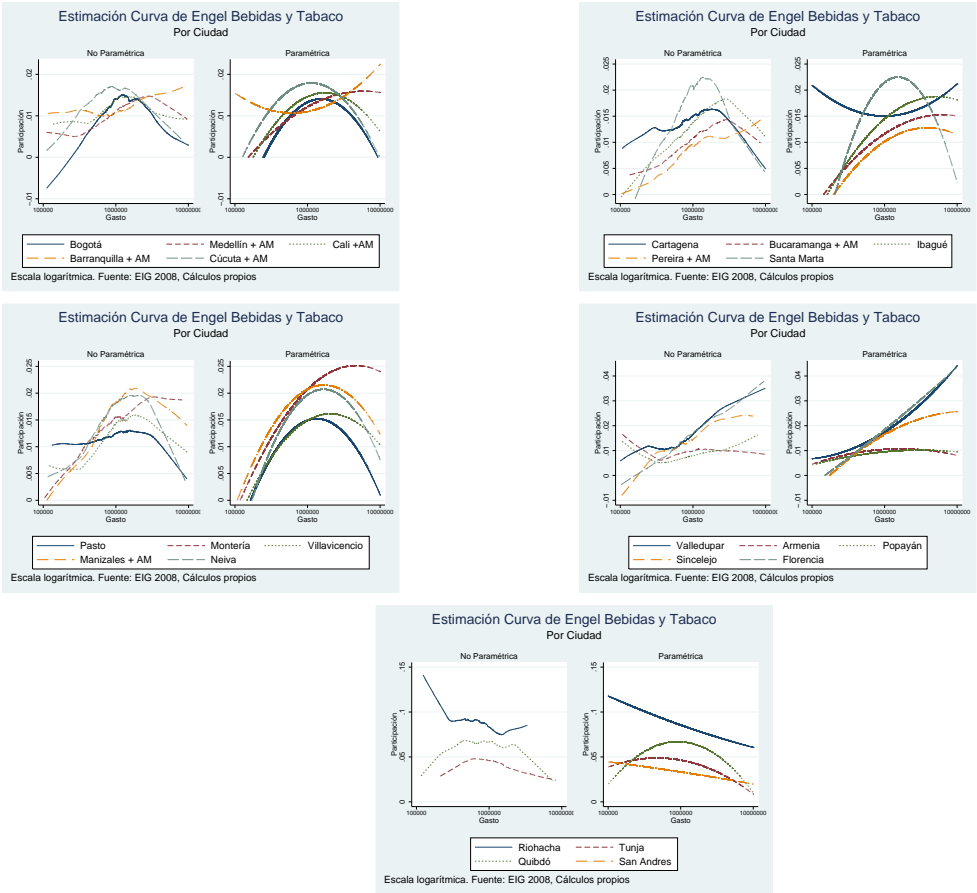
En casi todas las ciudades, el gasto en bebidas y tabaco es creciente con el nivel de gasto, ó tiene forma de U invertida. Es decir son los hogares de gasto alto ó gasto medio los que más gastan en este rubro. Solamente Riohacha tiene una curva de Engel decreciente. Al observar las elasticidades de la demanda de bebidas y tabaco con respecto al gasto total, en todas las regiones son menores a 1 (las bebidas y el tabaco son considerados bienes necesarios), salvo en Quibdó y Valledupar. Como ya sabíamos el tamaño de la muestra de Quibdó es muy pequeño. En las estimaciones para esta ciudad solo se utilizaron 145 observaciones. Excluyendo a Quibdó y Valledupar, Florencia tiene la elasticidad más alta (0.947) y Bogotá la más baja (0.35). Las otras ciudades tienen elasticidades cercanas a 0.8.

---

17. Salvo Quibdó, que muestra que los hogares con gasto medio ocupan alrededor del 7 % de su gasto en bebidas. Pero Quibdó es una de las ciudades con muestra más pequeña.



Figura 1.5: Curvas de Engel de Bebidas - Ciudades





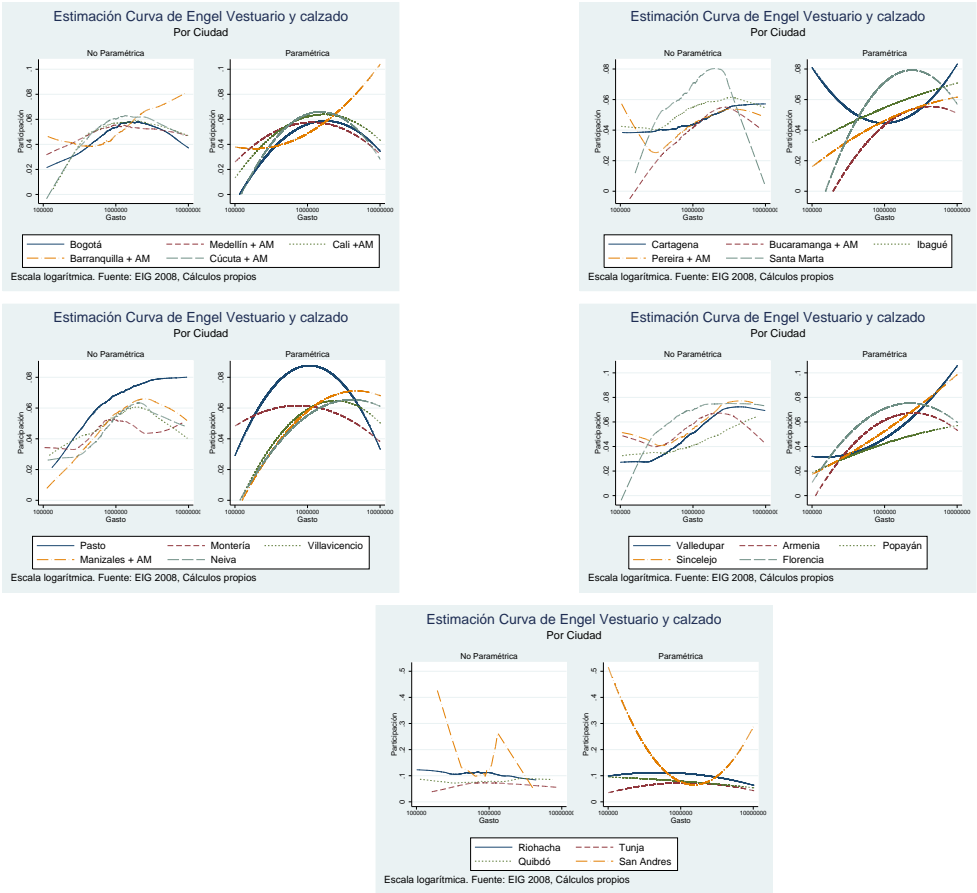
### Vestuario y calzado

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en vestuario y calzado de las diferentes ciudades están en la Figura 1.6. Los hogares que más gastan en vestuario y calzado son los hogares de Riohacha. En esa ciudad, la proporción que se gasta en vestuario es muy uniforme a lo largo de los diferentes niveles de gasto total y es alrededor del 10 %. A parte de los hogares de Riohacha, los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en vestuario son los de Pereira, Sincelejo y Armenia, que ocupan un poco menos del 6 % de su gasto en vestuario. Los hogares con alto gasto total (diez millones de pesos) que más gastan en vestuario son los de Barranquilla y Pasto. Esos hogares gastan alrededor del 8 % de su gasto total en alimentos.

En casi todas las ciudades, las estimaciones paramétricas del gasto en vestuario y calzado tienen una forma de U invertida. Entre estas ciudades, los hogares de gastos medios que más gastan en vestuario son los de Santa Marta (8 %). Otras ciudades tiene funciones crecientes. Este es el caso de Barranquilla, Ibagué, Pereira y Popayán. Solamente Cartagena tiene la curva de Engel en forma de U. Al observar las elasticidades de la demanda de vestuario y calzado con respecto al gasto total, se ve que en algunas ciudades el vestuario es considerado como bien necesario (elasticidad menor a 1) y en otras como bien de lujo (elasticidad mayor a 1). Las ciudades en las que el vestuario es un bien necesario son Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Santa Marta, Tunja, y Villavicencio. Las regiones en las que el vestuario es un bien de lujo son: Florencia, Manizales, Riohacha, Sincelejo, Tunja, y Valledupar. La elasticidad para San Andrés, una vez más no tiene sentido. Las elasticidades más altas las tienen Valledupar (1.13) y Sincelejo (1.12). Las más bajas, Bogotá (0.6) y Medellín (0.7).



Figura 1.6: Curvas de Engel de Vestuario - Ciudades





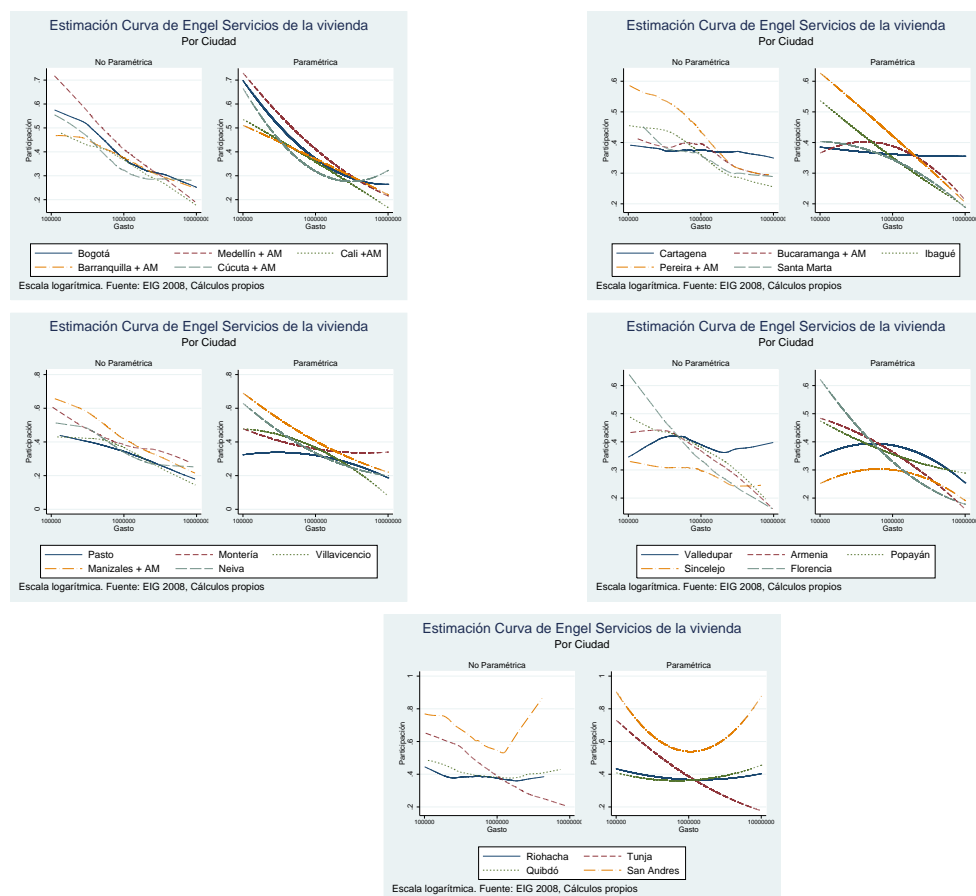
### Servicios de la vivienda

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en servicios de la vivienda de las diferentes ciudades están en la Figura 1.7. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que todas las ciudades tienen curvas de Engel decrecientes, salvo Valledupar, Quibdó y Riohacha, que tienen curvas relativamente horizontales. Los hogares que más gastan en vivienda son los hogares de Medellín y Manizales. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en vivienda son los de Medellín, Manizales, Pereira, florencia y Pasto, que gastan entre el 60 % y el 70 % de su gasto total en vivienda. Los hogares con alto gasto total (diez millones de pesos) que más gastan en vivienda son los de Cartagena, Montería, Valledupar, riohacha y Quibdó, que gastan entre el 30 % y el 40 % de su gasto en este rubro. En la mayor parte de las ciudades, el gasto de los hogares que gastan más ocupan entre el 20 % y 30 % de su gasto en vivienda.

Al observar las elasticidades de la demanda de servicios de la vivienda con respecto al gasto total, se ve que en todas las ciudades este rubro es considerado como un bien necesario, es decir, todas las ciudades tienen elasticidades menores a 1. Esto es consistente con la teoría económica. La ciudad con la elasticidad más baja es Tunja (0.68) y las que tienen la elasticidad más alta son Quibdó, Monteria, Valledupar, Riohacha y Sincelejo, todas ellas con elasticidades mayores a 0.9. La mayor parte de las ciudades tienen elasticidades entre 0.7 y 0.8.



Figura 1.7: Curvas de Engel de Vivienda - Ciudades





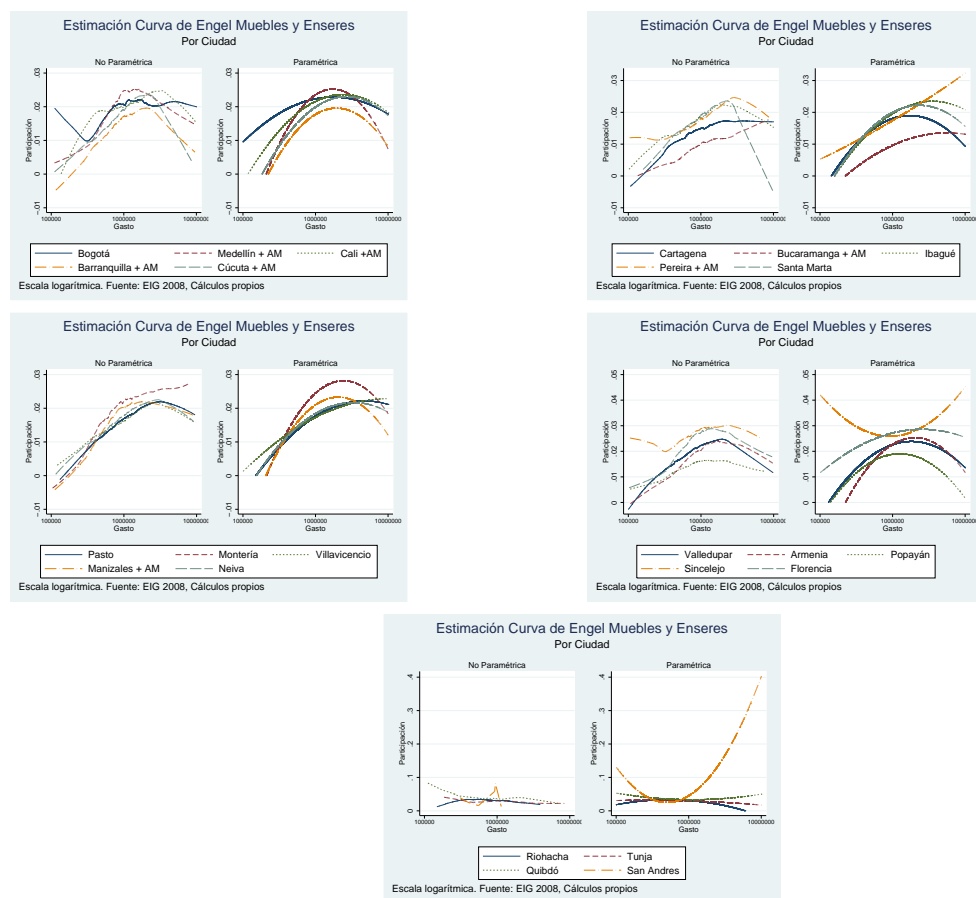
### Muebles y Enseres

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en muebles y enseres de las diferentes ciudades están en la Figura 1.8. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que todas las ciudades tienen curvas de Engel en forma de U invertida. Esto es, la proporción que se gasta en muebles incrementa con el gasto total hasta cierto nivel de gasto, después del cual, esta proporción empieza a bajar. La proporción que se gasta en este rubro no pasa del 3%. Quibdó y San Andrés tienen problemas en las estimaciones. Como las proporciones de gasto son tan pequeñas algunas estimaciones no paramétricas tienen estimaciones negativas para los niveles de gasto total más bajo. De hecho, en la mayor parte de ciudades, los hogares con gasto total más bajo no gastan nada en muebles y enseres. Esta proporción sube en todas las ciudades. El punto más alto lo tienen los hogares que gastan en total entre un millón y cinco millones de pesos. Estos hogares gastan casi el 3% de su gasto total en muebles y enseres. Luego la proporción vuelve a bajar. Los hogares que gastan diez millones de pesos, gastan entre 1% y 2% de su gasto en muebles y enseres. Probablemente los hogares que más gastan en este rubro, en términos proporcionales, son los de Montería y Sincelejo.

Las elasticidades de la demanda de muebles y enseres con respecto al gasto total nos indican que este rubro es considerado como un bien necesario en todas las ciudades salvo en Riohacha (1.05) y Santa Marta (1.01). En todo caso en estas últimas ciudades las elasticidades no son estadísticamente diferentes de uno. La ciudad que tiene la menor elasticidad es Popayán (0.65). Las ciudades de Cartagena, Quibdó, Montería, Valledupar, Neiva, Armenia y Bucaramanga tienen elasticidades mayores a 0.9.



Figura 1.8: Curvas de Engel de Muebles - Ciudades





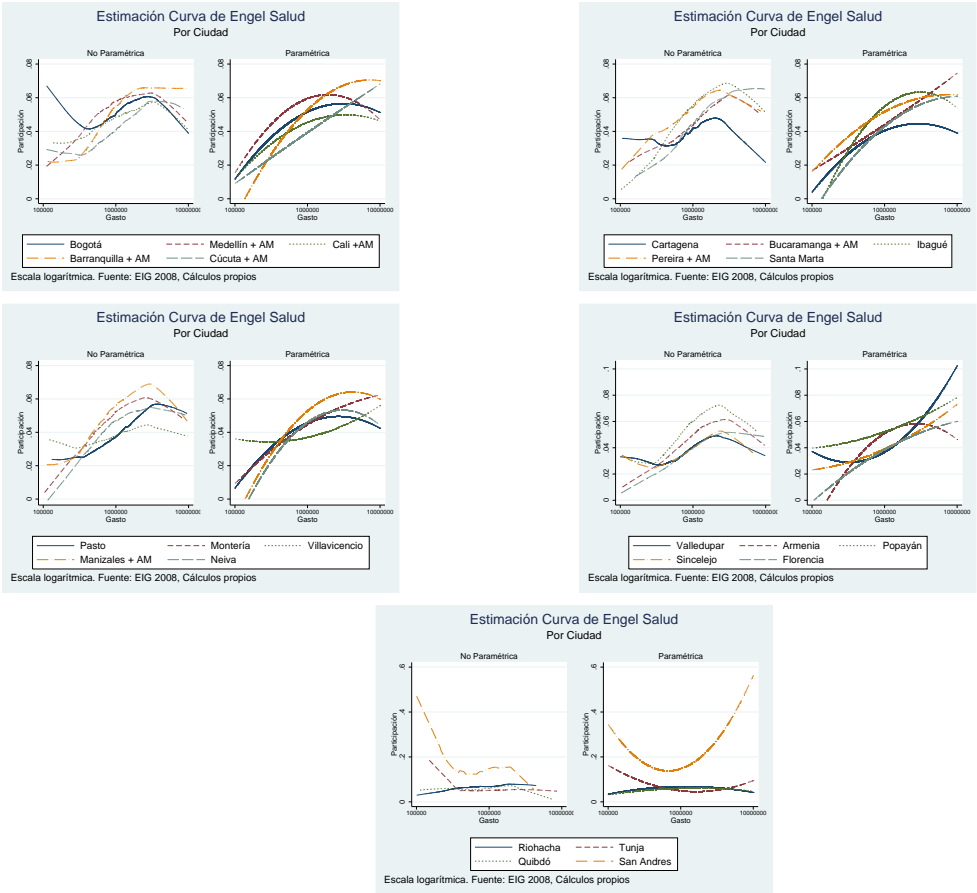
## Salud

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en salud de las diferentes ciudades están en la Figura 1.9. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que todas las ciudades tienen un comportamiento similar al que se observa al nivel nacional. Las estimaciones no paramétricas muestran que las curvas de Engel del gasto en este rubro no son cuadráticas sino cúbicas. Esto se corrobora con la significancia de los parámetros estimados con las estimaciones paramétricas: solamente Armenia e Ibagué tienen parámetros significativos. La forma cúbica parece una S acostada. Al aumentar el gasto total, la proporción del gasto en salud primero disminuye (en los hogares con gasto bajo), luego aumenta (en los hogares de gasto medio) y luego vuelve a bajar (en los hogares con gasto alto). En ningún nivel de gasto, estos gastos superan el 8 % del gasto total (las proporciones más altas las tienen los hogares que gastan en total entre tres y cinco millones de pesos). Tunja y Bogotá vuelven a tener proporciones de gasto anómalos (demasiado altos) en los hogares que tienen gastos bajos. En aquellas ciudades que tienen estimaciones no paramétricas en forma de U invertida (Ibagué, Armenia, Montería, Neiva y Florencia), los hogares con gastos más bajos gastan menos del 1 % de su gasto en salud. Los hogares de gasto bajo del resto de ciudades gastan entre 2 % y 4 % de su gasto total en salud. Los hogares de gasto alto gastan entre 4 % y 6 % de su gasto total en servicios de salud.

Al observar las elasticidades de la demanda de salud con respecto al gasto total, se ve que en algunas ciudades la salud es considerada como bien necesario (elasticidad menor a 1) y en otras como bien de lujo (elasticidad mayor a 1). Las ciudades en las que la salud es un bien necesario son , Bogotá, Cali, Medellín, Montería, Pasto, Pereira, Popayán, Tunja, y Villavicencio. Las ciudades en las que la salud es un bien de lujo son: Armenia Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Neiva, Riohacha, Quibdó, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, y Valledupar. La elasticidad para San Andrés es menor que uno, pero dados los problemas que tiene no la incluimos en el primer grupo. Las elasticidades más altas las tienen Sincelejo (1.19), Santa Marta (1.17) y Riohacha (1.17). Es probable que en esas ciudades los hogares relativamente más pobres tengan más dificultades para tener acceso a la salud que si vivieran en otras ciudades. Las más bajas, Tunja (0.82) y Villavicencio (0.84).



Figura 1.9: Curvas de Engel de Salud - Ciudades





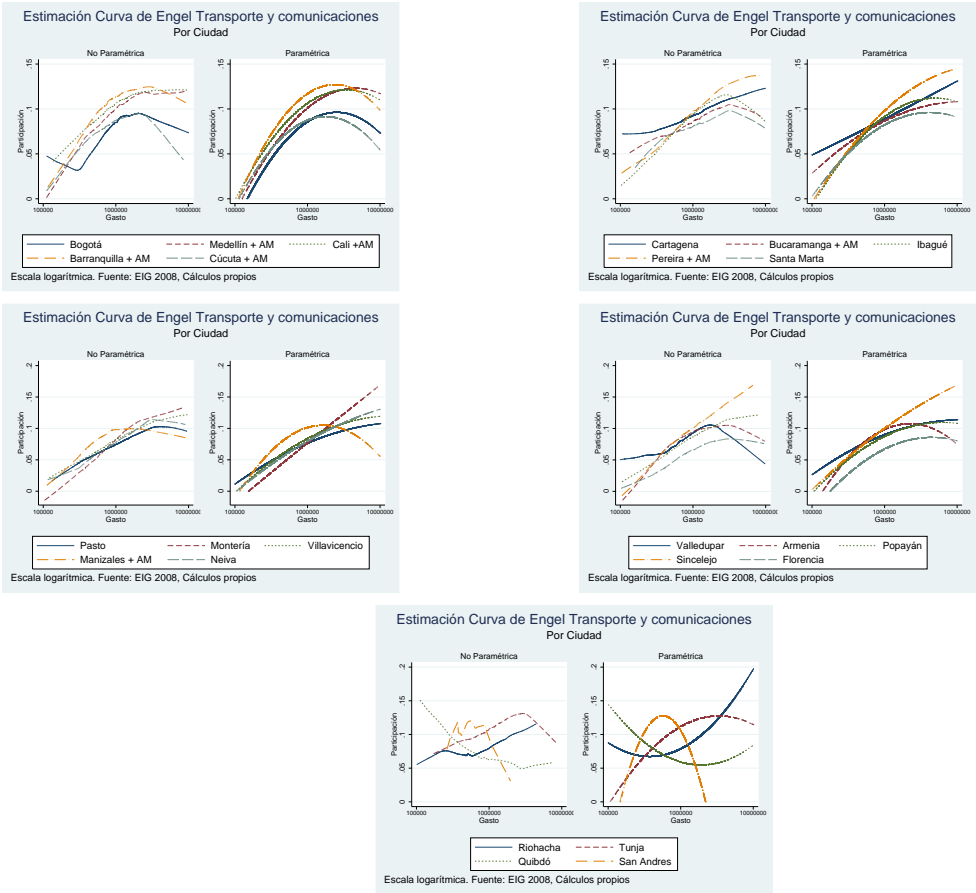
### Transporte y comunicaciones

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en transporte y telecomunicaciones de las diferentes ciudades están en la Figura 1.10. Los hogares que más gastan en transporte son los hogares de gasto alto de Sincelejo (alrededor del 17 %). Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en transporte son los de Cartagena (7 %) y Valledupar (5 %). Aparte de Sincelejo, los hogares con alto gasto total (diez millones de pesos) que más gastan en transporte son los de Montería y Pereira. Esos hogares gastan alrededor del 13 % de su gasto total en transporte. En algunas ciudades, las estimaciones no paramétricas de las curvas de Engel de los hogares con gastos más bajos son negativas. Esto significa que en esas ciudades (Medellín, Montería, Armenia y Sincelejo) los hogares con gasto total más bajo no gastan en transporte.

Casi todas las curvas de Engel de este rubro crecen con el gasto total y, después de cierto nivel, decrecen un poco (tienen forma de U invertida). Las otras son monótonas crecientes, cuya pendiente es menor para los hogares con gastos totales altos. Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de transporte con respecto al gasto total muestran que en casi todas las ciudades el transporte es considerado como un bien de lujo. Solamente en Bogotá, Cali, Bucaramanga, Cúcuta, Quibdó, Manizales y Barranquilla el transporte es un bien necesario. De hecho, las estimaciones muestran que, aparte de Quibdó, que tiene una elasticidad de 0.58, todas las ciudades mencionadas tienen elasticidades mayores a 0.9. Dejando Quibdó a un lado, Bogotá tiene la elasticidad más baja (0.92). Por su parte, Sincelejo (1.24) y Montería (1.20) son las ciudades con elasticidades más altas.



Figura 1.10: Curvas de Engel de Transporte - Ciudades





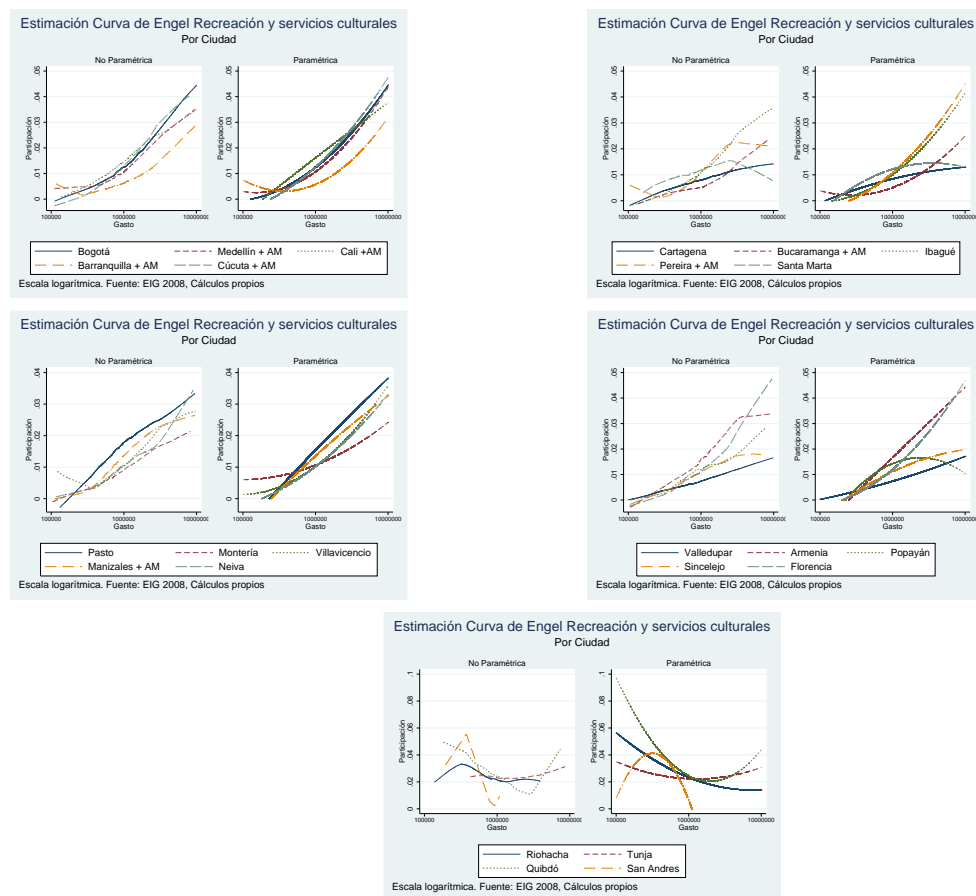
### Recreación y servicios culturales

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en recreación y servicios culturales de las diferentes ciudades están en la Figura 1.11. A primera vista, las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas son crecientes con el nivel de gasto total. Sólo los municipios que ya hemos documentado presentan comportamientos anómalos. San Andrés, Quibdó, Riohacha y Tunja tienen curvas con comportamientos muy diferentes, incluso decrecientes. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en recreación son los de Barranquilla, Pereira, Villavicencio y Medellín. Esos hogares ocupan alrededor del 5 % de su gasto total en recreación. En las demás ciudades, los hogares de gastos más bajos no gastan nada en recreación. Los hogares con gasto total alto (diez millones de pesos) que más gastan en recreación son los de las ciudades de Bogotá, Cúcuta y Florencia. Esos hogares gastan alrededor del 40 % de su gasto total en recreación. En todas las ciudades, los hogares que más gastan, ocupan al menos el 20 % de esos gastos en este rubro. En las cuatro grandes ciudades gastan al menos el 30 % del gasto total en recreación.

Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de recreación con respecto al gasto total muestran que en casi todas las ciudades la recreación es considerada como un bien de lujo. Solamente en Barranquilla, Cartagena, Popayán, Valledupar, Montería, Sincelejo, Bucaramanga, y Santa Marta la recreación es un bien necesario. Fuera de Montería (0.48) y Bucaramanga (0.63), todas las ciudades mencionadas tienen elasticidades mayores a 0.9. Bogotá y Florencia tienen las elasticidades más altas (1.36 y 1.31, respectivamente).



Figura 1.11: Curvas de Engel de Recreación - Ciudades





## Educación

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en Educación de las diferentes ciudades están en la Figura 1.12. A golpe de vista, las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas son crecientes con el nivel de gasto total. Solo los municipios de San Andrés y Quibdó tienen curvas con comportamiento decreciente. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en Educación son los de Cali, Pasto y Popayán, que ocupan alrededor del 3 % de su gasto total en este rubro. En las demás ciudades, los hogares de gastos más bajos no gastan nada en Educación. Los hogares con gasto total alto (diez millones de pesos) que más gastan en Educación son los de las ciudades de Bogotá, Barranquilla, Cartagena y Santa Marta. Esos hogares gastan entre el 10 % y el 13 % de su gasto total en Educación.

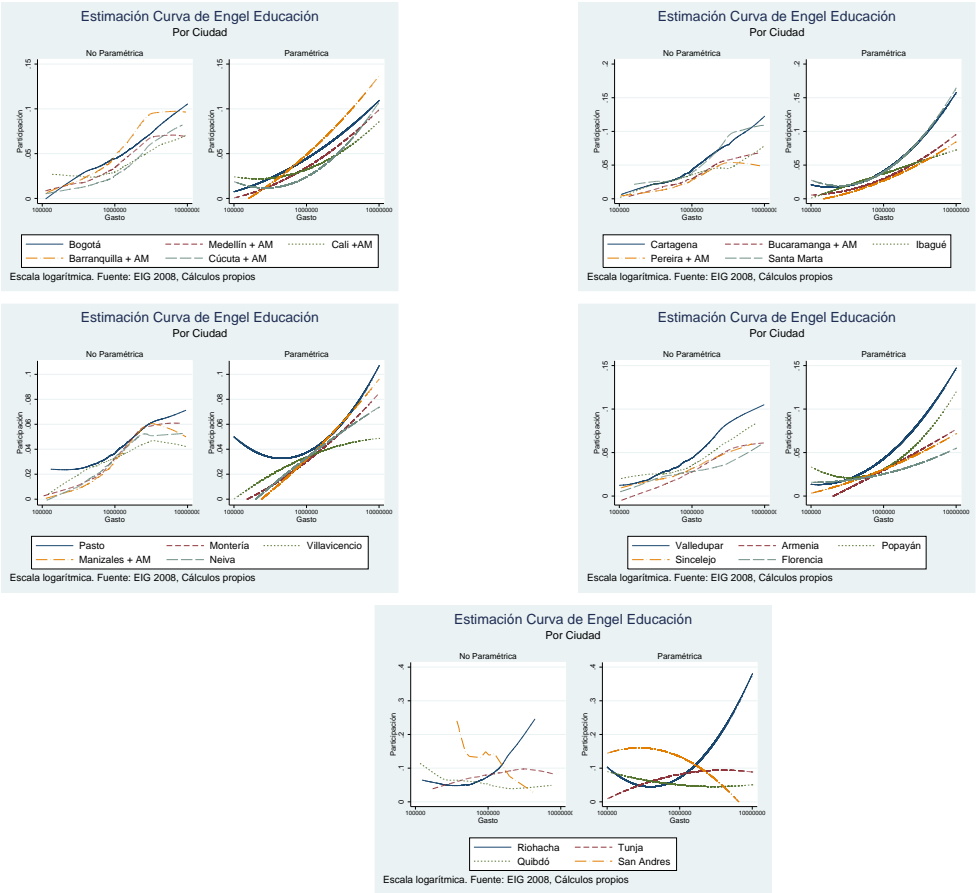
Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de Educación con respecto al gasto total muestran que en todas las ciudades la Educación es considerada como un bien de lujo. Cartagena, Valledupar y Cúcuta tienen las elasticidades más altas (alrededor de 1.54). Villavicencio y Florencia tienen las elasticidades más bajas (alrededor de 1.02).<sup>18</sup>

---

18. San Andrés y Quibdó tienen elasticidades menores a uno, pero no se tienen en cuenta por los problemas que ya hemos mencionado.



Figura 1.12: Curvas de Engel de Educación - Ciudades





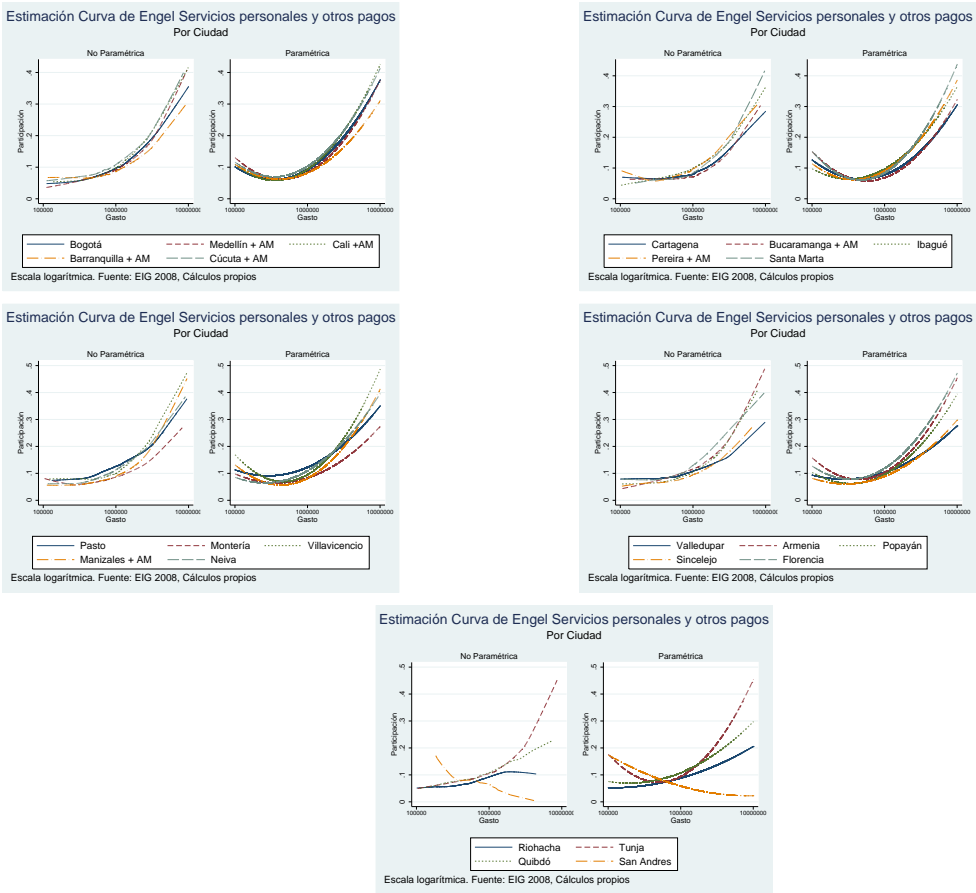
### Servicios personales y otros pagos

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en Servicios Personales de las diferentes ciudades están en la Figura 1.13. Las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas son crecientes con el nivel de gasto total. Además de la forma, los valores que toman las curvas son muy similares entre las ciudades. Sólo los municipios de San Andrés, Quibdó y Riohacha tienen curvas con comportamiento diferente. La de San Andrés es decreciente. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) de todas las ciudades gastan entre 5 % y 10 % de sus gastos totales en Servicios Personales. Los hogares con gasto total alto (diez millones de pesos) de casi todas las ciudades gastan entre el 30 % y el 40 % de sus gastos en Servicios Personales. Los de Villavicencio, Manizales, Armenia y Tunja gastan alrededor de 45 % de sus gastos en este rubro.

Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de Servicios Personales con respecto al gasto total muestran que en todas las ciudades los Servicios Personales se consideran como un bien de lujo. Bogotá tiene la elasticidad más alta (1.9). Pasto tiene la elasticidad más baja (1.4). Casi todas las ciudades tienen elasticidades entre 1.5 y 1.7.



Figura 1.13: Curvas de Engel de Ss. Personales - Ciudades





#### 1.4.2.2. Encuestas supercompletas

Como ya se hizo un análisis a fondo de las Encuestas Completas, en este aparte la discusión va a estar centrada en las diferencias con respecto a lo que se encontró con las Encuesta Completas. Valga la pena recordar que los hogares de las Encuestas Supercompletas son urbanos. Así que en la discusión nos referiremos a ellos. Como sabemos esta muestra es más pequeña que la anterior. En buena parte de los rubros de gasto, as curvas de Engel no paramétricas no comienzan en el nivel de gasto más bajo. Esto se debe a que no hay observaciones allí. En general, cuando nos refiramos a los hogares de gasto más bajo, estos no serán los que gastan cien mil pesos, sino aquellos que tengan el gasto más bajo **en la muestra**. Las elasticidades estimadas con las regresiones paramétricas y los coeficientes de las regresiones paramétricas se reportan en los apéndices A.4.3 y a.4.4.

### NACIONAL

En la Figura 1.14 se puede ver la representación gráfica de las curvas de Engel de todos los rubros de gasto correspondientes a la estimación paramétrica y no paramétrica. En el eje horizontal aparece la representación logarítmica del gasto total (en todos los rubros) del hogar. En el eje vertical aparece la participación del gasto respectivo en el gasto total.

Para los hogares urbanos también tenemos que la proporción del gasto en alimentos, muebles y enseres, bebidas y tabaco, y servicios de la vivienda son decrecientes con el nivel de gasto total. Sin embargo, los hogares urbanos gastan proporcionalmente menos en alimentos y bebidas y tabaco; pero gastan más en vivienda y muebles y enseres. aunque el gasto en vestuario y calzado de los hogares urbanos no es siempre decreciente (la curva se parece más a una J invertida), se puede ver que los hogares urbanos gastan menos en este rubro que el total de hogares. Los hogares urbanos que gastan 100 mil pesos al mes, gastan alrededor de 43 % de esa suma en alimentos. Los hogares que gastan 10 millones de pesos mensuales gastan alrededor de 5 % de esa suma en alimentos. Como antes, el gasto en vivienda tiene una importancia similar al de los alimentos. Los hogares que gastan 100 mil pesos al mes, gastan alrededor del 47 % del gasto total en servicios de la vivienda. Los hogares que gastan 10 millones de pesos mensuales gastan alrededor del 23 % de esa suma en vivienda. Al agregarlos, los cambios relativos en los gastos de alimentos y vivienda se compensan. Al igual que los hogares del total nacional, los hogares urbanos que menos gastan también gastan alrededor del 90 % de su gasto en alimentos y vivienda. Los que más gastan, gastan alrededor del 28 % en esos rubros.

Los demás tipos de bienes tienen curvas de Engel cuadráticas, que presentan un comportamiento creciente para algún intervalo del gasto total. Esto es, para ciertos niveles de gasto, la proporción de gasto en el bien aumenta al aumentar el gasto total. Para Vestuario y Calzado, y Salud la curva de Engel tiene forma de U invertida. Los hogares que gastan menos, digamos los que gastan entre cien mil y un millón de pesos incrementa la parte del gasto que gastan en vestuario y calzado y salud



cuando aumenta el gasto total. Por el contrario, los hogares que gastan más, gastan una proporción cada vez menor en ese tipo de bienes al aumentar el gasto total.

La curva de Engel de transporte también muestra que la proporción de este gasto tiene forma de U invertida con respecto al gasto total. Los hogares que gastan cien mil pesos ocupan el 5 % de sus gastos totales en transporte. Los hogares que gastan diez millones de pesos gastan el 10 % de sus gastos en transporte. Sin embargo, la estimación no paramétrica muestra que el comportamiento del gasto en este bien es cúbico y no cuadrático.

Las estimaciones paramétricas de las curvas de Engel de los gastos en Recreación y servicios culturales, Educación y Servicios Personales tienen forma de J (no de U). Esto es, hay una porción pequeña de hogares de menor ingreso que disminuyen la parte que gastan en esos bienes cuando aumenta el ingreso. Después, para los hogares de ingresos medios, la proporción de gasto que ocupan en esos bienes crece al aumentar el ingreso. Y esto ocurre hasta los hogares que más gastan. Los hogares que gastan diez millones de pesos al mes ocupan un poco menos del 40 % de ese gasto en servicios personales y otros.

Al mirar las elasticidades gasto de la demanda, también tenemos que los alimentos, las bebidas y tabaco, los servicios de vivienda, el vestuario y calzado, y los muebles tienen una elasticidad menor a uno. Es decir, son bienes necesarios. La elasticidad de los alimentos es 0.68, la de las bebidas y tabaco es 0.71, la de los muebles es 0.78, la de los servicios de vivienda es 0.81 y la del vestuario y calzado es 0.97. Los alimentos, las bebidas y el vestuario son menos necesarios para estos hogares que para los de la muestra anterior. La vivienda y los muebles son más necesarios. Los demás bienes tienen elasticidades mayores a uno. Es decir, son bienes de lujo. La elasticidad gasto de la demanda en salud es 1.07, la de la recreación y servicios culturales es 1.18, la de transporte es 1.07, la de educación es 1.45 y la de servicios personales es 1.57. Recreación, salud y educación son más de lujo para estos hogares. Transporte y servicios personales son menos de lujo. Los dos bienes que son más de lujo para los hogares urbanos también son la educación y los servicios personales.



## REGIONES

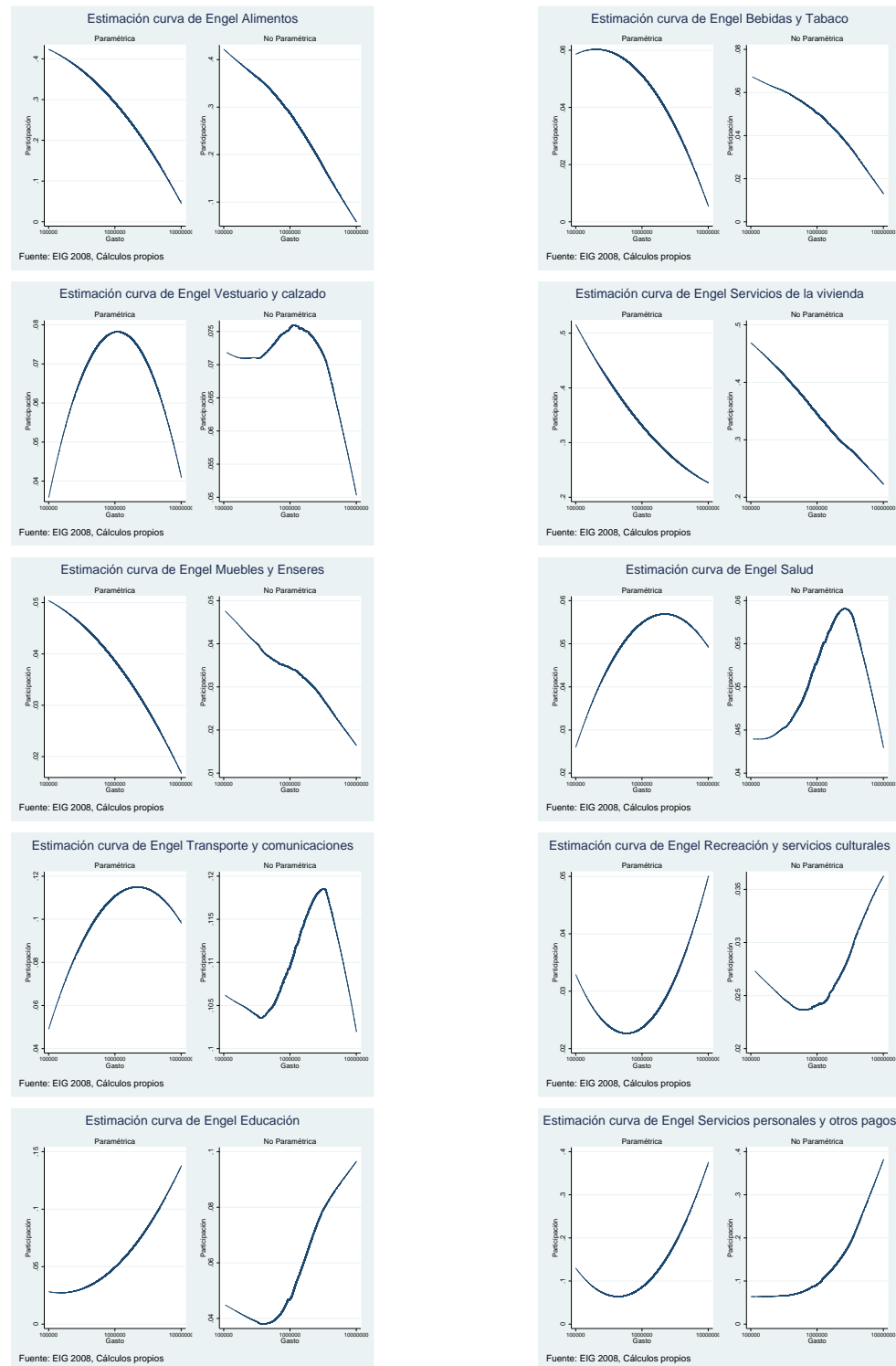
La representación gráfica de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas se muestran en la Figura 1.15. Al igual que con la muestra anterior, se observa que las curvas no paramétricas de Bogotá y el Eje Cafetero son muy inestables (sobre todo las del Eje Cafetero).

Salvo los dos casos problemáticos, las curvas de Engel no paramétricas muestran que la proporción del gasto en alimentos, vivienda y muebles y enseres son decrecientes con respecto al gasto total. También ocurre que las proporciones del gasto en educación y en servicios personales son crecientes con respecto al gasto total. Las curvas de Engel de Vestuario, Transporte y Salud tienen forma de U invertida para casi todas las regiones. La curva de Engel en salud es siempre creciente para los hogares de la región Atlántica. La curva de Engel de transportes es siempre creciente para la región Oriental. La curva de Engel en recreación tiene forma de U para la mayor parte de regiones. Solo es monótona creciente para la región Oriental y Pacífica. La región que más gasta en alimentos es difícil de establecer. Los hogares de la región Atlántica que están en la primera mitad del soporte del gasto (de gasto bajos a medios) son los que más gastan en alimentos. De los hogares de gasto medio para arriba, los que más gastan en alimentos son los de la región oriental. Los hogares que más gastan en bebida son los de la región Atlántica. Los que menos son los de la región Pacífica.

Con respecto a las elasticidades hay muy pocos cambios significativos. Lo único que vale la pena mencionar es que en las regiones Pacífica y Oriental el vestuario deja de ser bien necesario y se vuelve de lujo:



Figura 1.14: Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional





## CIUDADES

Como la muestra con encuestas supercompletas es más pequeña, las estimaciones no paramétricas para todos los rubros y todas las ciudades son menos suaves que en la muestra anterior. Los saltos parecen concentrarse en los hogares con gastos bajos. Esto probablemente se explique porque los *missings* se concentren en ese tipo de hogares. Notese que San Andrés desaparece completamente de las estimaciones.

### Alimentos

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en alimentos de las diferentes ciudades están en la Figura 1.16. El análisis hecho con la muestra anterior se sigue manteniendo acá. Cabe resaltar que Manizales parece ser la ciudad que menos gasta en alimentos, en términos relativos.

Al observar las elasticidades de la demanda de alimentos con respecto al gasto total, en todas las ciudades son menores a 1 (los alimentos son considerados bienes necesarios). Medellín tiene la elasticidad más alta (0.841) y Bogotá la más baja (0.59). Las otras ciudades tienen elasticidades cercanas a 0.7.



Figura 1.15: Curvas de Engel por tipo de gasto - Regiones

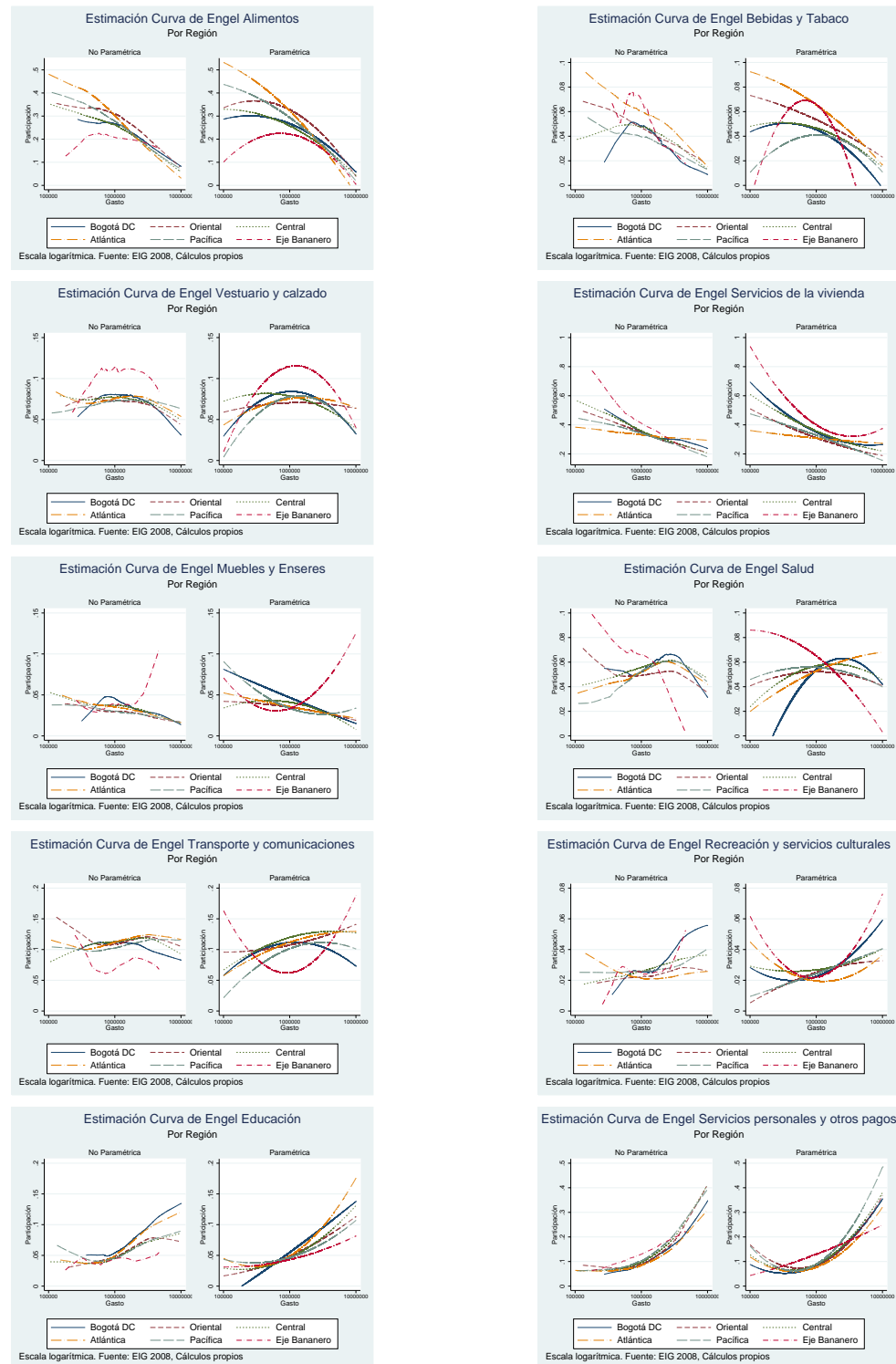
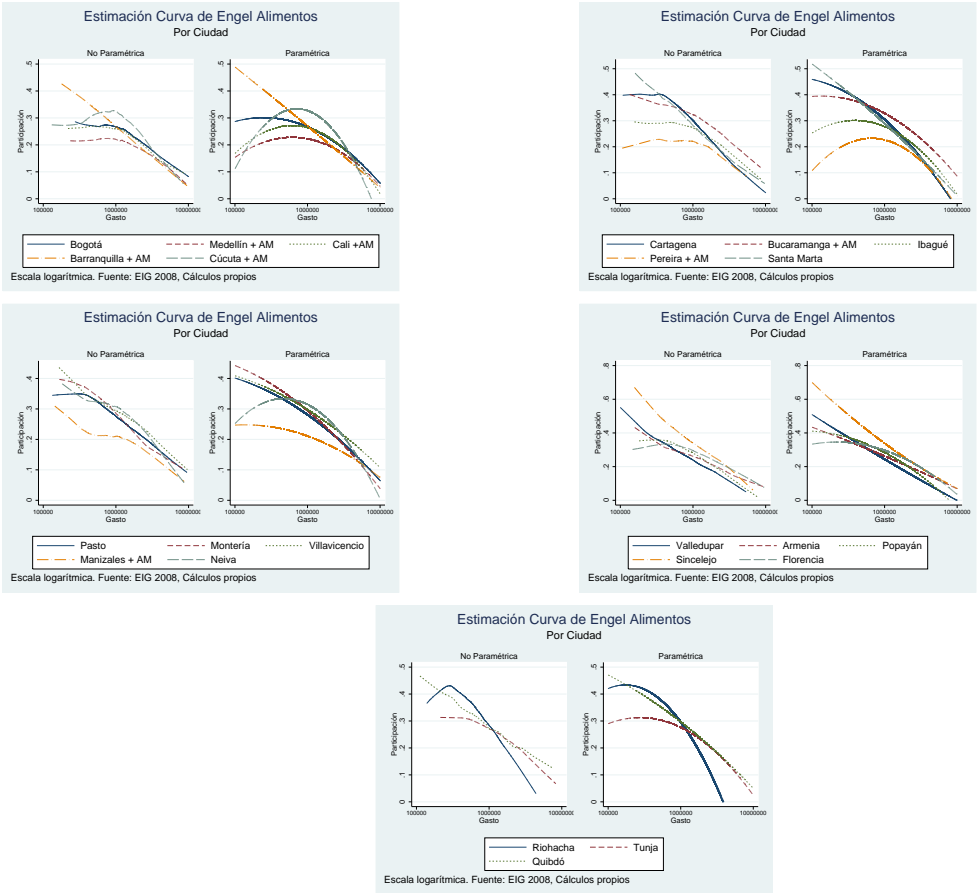




Figura 1.16: Curvas de Engel de Alimentos - Ciudades





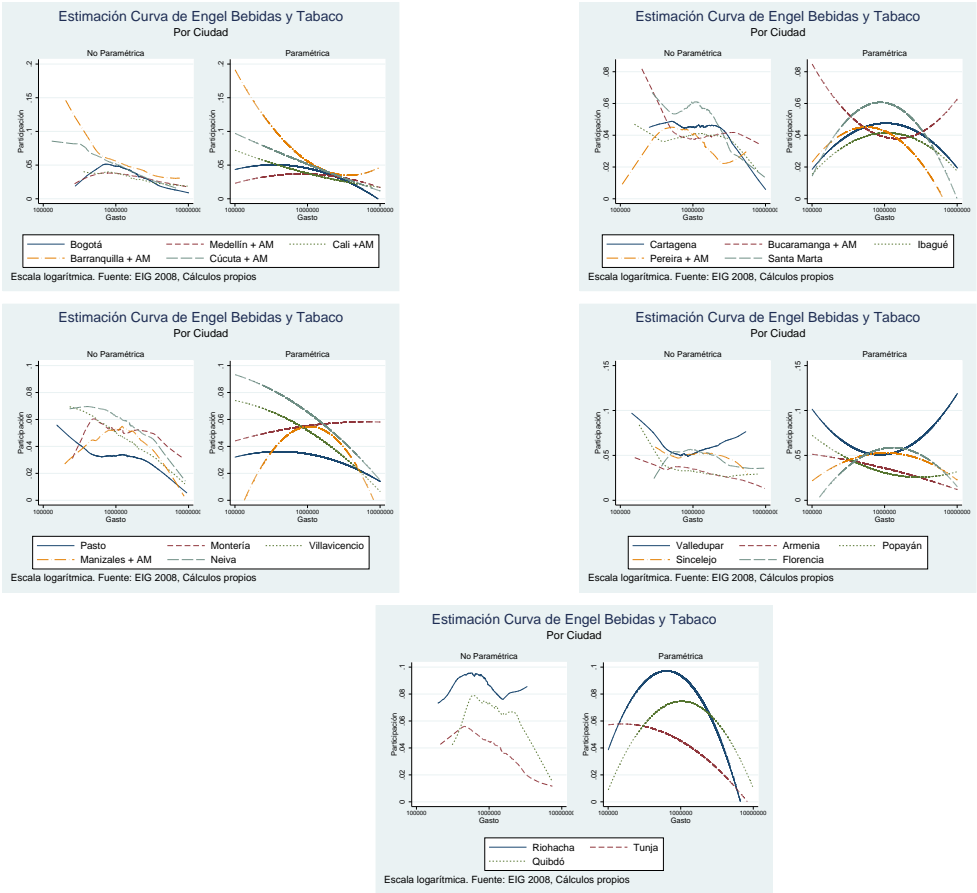
### Bebidas y Tabaco

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en bebidas y tabaco de las diferentes ciudades están en la Figura 1.17. Lo primero que se observa es que estas curvas tienen más picos. Esto se explica porque el número de hogares que reporta gasto en este rubro es sensiblemente menor (mucho más en esta muestra). Los hogares que más gastan en Bebidas y Tabaco son los hogares de Barranquilla, Valledupar y Riohacha. En Barranquilla los hogares con menor gasto total ocupan entre el 10 % y 15 % de su gasto en bebidas y tabaco. En ninguna otra ciudad los gastos en bebida y tabaco pasan del 10 %. A diferencia de lo encontrado con la muestra anterior si pasan del 5 %. Es posible que en la muestra anterior haya un subreporte del gasto en alcohol. Aparte de las ciudades mencionadas arriba, los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que más gastan en bebidas y tabaco son los de Cúcuta, Neiva, Villavicencio y Popayán. Esos hogares gastan alrededor del 7 % del gasto en ese rubro. Los hogares con alto gasto total que más gastan en este rubro son los de Valledupar que gastan casi el 7 % de su gasto total en ese rubro.

A diferencia de lo que ocurría con la muestra anterior, en casi todas las ciudades, el gasto en bebidas y tabaco es decreciente con el nivel de gasto. En algunas ciudades tienen forma de U invertida. En Valledupar la curva de Engel tiene forma de U. Al observar las elasticidades de la demanda de bebidas y tabaco con respecto al gasto total, en todas las regiones son menores a 1 (las bebidas y el tabaco son considerados bienes necesarios), salvo en Valledupar, Florencia y Montería. En las tres ciudades el tamaño de la muestra es pequeño (menos de 200 observaciones). Excluyendo a estas tres ciudades, Ibagué tiene la elasticidad más alta (0.96) y Bogotá la más baja (0.40). Las otras ciudades tienen elasticidades cercanas a 0.7.



Figura 1.17: Curvas de Engel de Bebidas - Ciudades





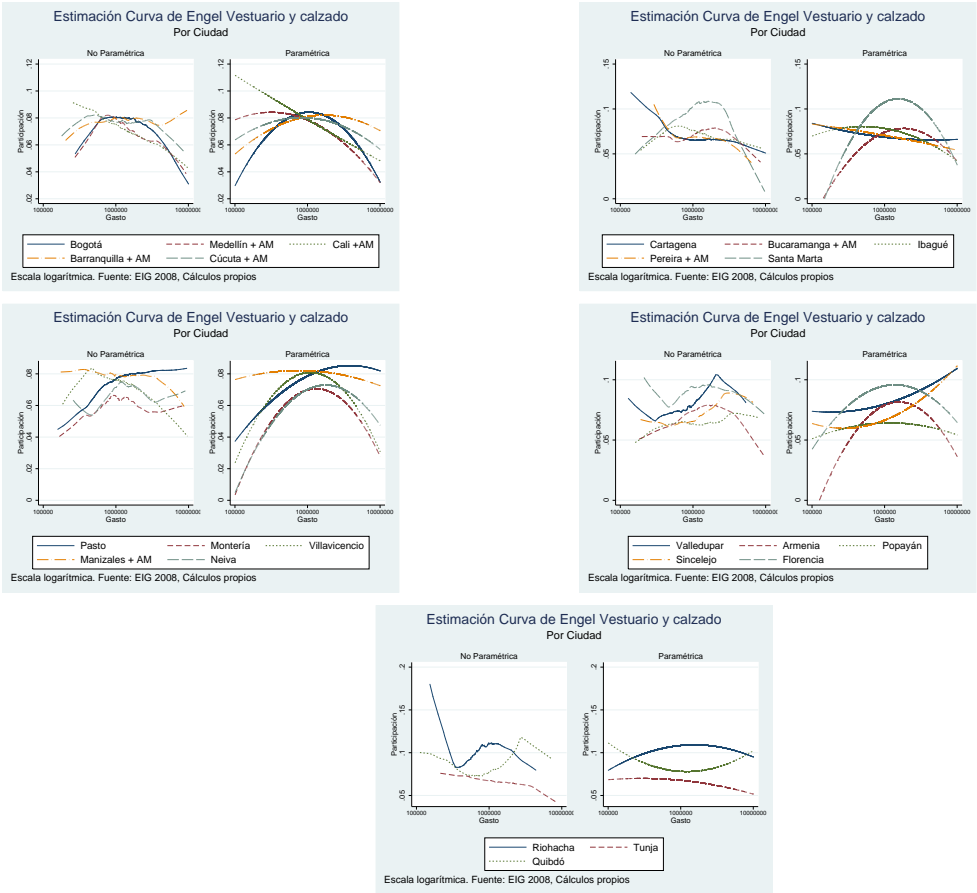
### Vestuario y calzado

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en vestuario y calzado de las diferentes ciudades están en la Figura 1.18. Los hogares que parecen gastar más en vestuario y calzado son los hogares de Riohacha. Sin embargo la muestra usada es muy pequeña, y las estimaciones no son muy confiables (de hecho ningún coeficiente de la regresión paramétrica es significativo). En todas las ciudades la estimación no paramétrica tiene cambios muy bruscos.

En casi todas las ciudades, las estimaciones paramétricas del gasto en vestuario y calzado tienen una forma de U invertida. Entre estas ciudades, los hogares de gastos medios que más gastan en vestuario son los de Santa Marta (casi 11%). Otras ciudades tiene funciones crecientes. Este es el caso de Pasto, Valledupar y Sincelejo, Pereira y Popayán. Solamente Cartagena y Cali tienen la curva de Engel decreciente. Al observar las elasticidades de la demanda de vestuario y calzado con respecto al gasto total, se ve que en algunas ciudades el vestuario es considerado como bien necesario (elasticidad menor a 1) y en otras como bien de lujo (elasticidad mayor a 1). Esto puede deberse más a un problema de muestra pequeña que al comportamiento efectivo de los hogares. Las elasticidades más altas las tienen Sincelejo (1.17) y Valledupar (1.10). Las más bajas, Bogotá (0.69) y Armenia (0.74).



Figura 1.18: Curvas de Engel de Vestuario - Ciudades





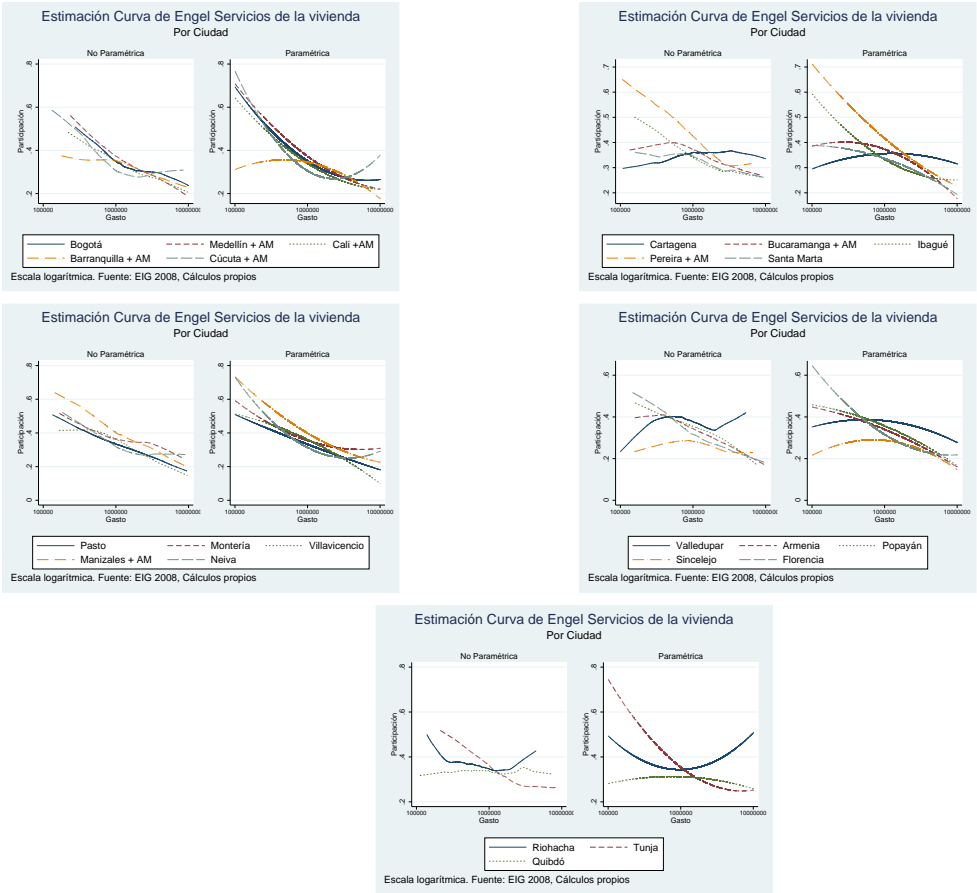
### Servicios de la vivienda

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en servicios de la vivienda de las diferentes ciudades están en la Figura 1.19. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que todas las ciudades tienen curvas de Engel decrecientes, salvo Cartagena, Valledupar, Quibdó y Riohacha, que tienen curvas relativamente horizontales. Como hemos mencionado antes, Quibdó y Riohacha tienen un problema fuerte de muestra pequeña. Los hogares que más gastan en vivienda son los hogares de Pereira, Manizales y Medellín. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) que gastan más en vivienda son los de Pereira, Medellín, Manizales y Florencia, que gastan entre el 50 % y el 65 % de su gasto total en vivienda. Los hogares con alto gasto total (diez millones de pesos) que más gastan en vivienda son los de Cartagena y Valledupar que gastan entre el 35 % y el 40 % de su gasto en este rubro. En la mayor parte de las ciudades, el gasto de los hogares que gastan más ocupan entre el 20 % y 30 % de su gasto en vivienda.

Al observar las elasticidades de la demanda de servicios de la vivienda con respecto al gasto total, se ve que en todas las ciudades, salvo en Riohacha y Cartagena, este rubro es considerado como un bien necesario, es decir, las elasticidades menores a 1. Esto es consistente con la teoría económica. La ciudad con la elasticidad más baja es Tunja (0.70) y las que tienen la elasticidad más alta son Quibdó y Sincelejo, que tienen elasticidades mayores a 0.9. La mayor parte de las ciudades tienen elasticidades entre 0.7 y 0.8.



Figura 1.19: Curvas de Engel de Vivienda - Ciudades





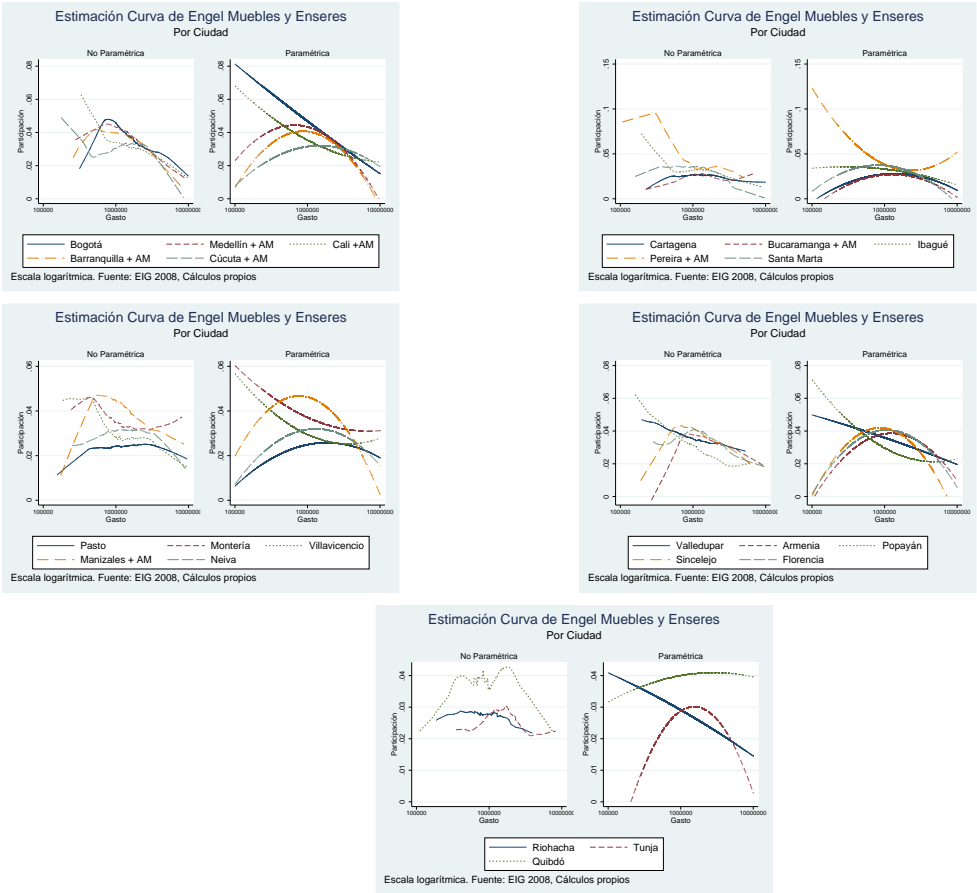
### Muebles y Enseres

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en muebles y enseres de las diferentes ciudades están en la Figura 1.20. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que las estimaciones no paramétricas tienen muchos saltos. Las estimaciones paramétricas pueden tomar cualquier forma, pero en casi todas las ciudades los coeficientes no son significativos.

Los muebles y Enseres son considerados un bien de lujo en Pasto, Cúcuta, Bucaramanga, Quibdó, Tunja y Cartagena. En las demás ciudades es considerado un bien necesario. La ciudad que tiene la menor elasticidad es Armenia (0.63). Las ciudades con las elasticidades más altas son Tunja (1.12) y Pasto (1.07).



Figura 1.20: Curvas de Engel de Muebles - Ciudades





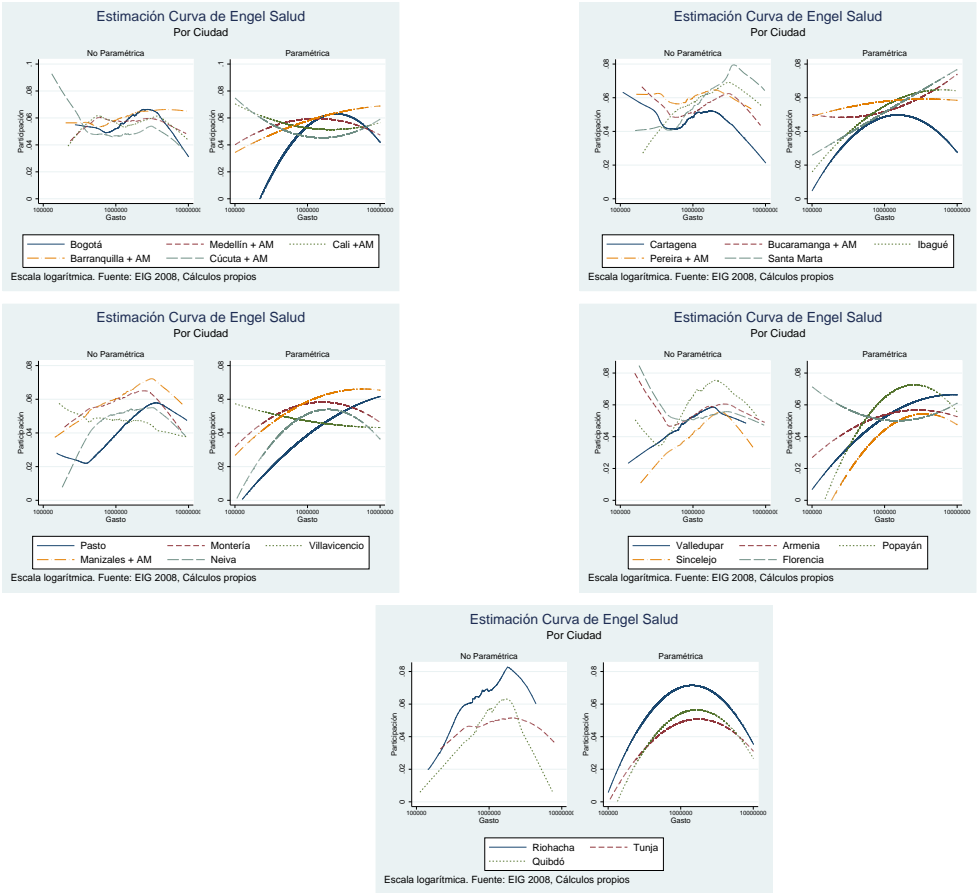
## Salud

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en salud de las diferentes ciudades están en la Figura 1.21. Lo primero que se observa al ver estas gráficas es que todas las ciudades tienen un comportamiento similar al que se observa al nivel nacional. Las estimaciones no paramétricas muestran que las curvas de Engel del gasto en este rubro no son cuadráticas sino cúbicas. Esto se corrobora con la significancia de los parámetros estimados con las estimaciones paramétricas: solamente Cartagena y Sincelejo tienen parámetros significativos. La forma cúbica parece una S acostada. Al aumentar el gasto total, la proporción del gasto en salud primero disminuye (en los hogares con gasto bajo), luego aumenta (en los hogares de gasto medio) y luego vuelve a bajar (en los hogares con gasto alto). En ningún nivel de gasto, estos gastos superan el 10 % del gasto total (las proporciones más altas las tienen los hogares que gastan en total cien mil pesos). Los hogares con gastos más bajos de Neiva y Sincelejo gastan el 1 % de su gasto total en salud. Los hogares de gasto bajo del resto de ciudades gastan entre 2 % y 4 % de su gasto total en salud. Los hogares de gasto alto gastan entre 4 % y 6 % de su gasto total en servicios de salud.

Al observar las elasticidades de la demanda de salud con respecto al gasto total, se ve que en algunas ciudades la salud es considerada como bien necesario (elasticidad menor a 1) y en otras como bien de lujo (elasticidad mayor a 1). Las ciudades en las que la salud es un bien necesario son Armenia, Bogotá, Cali, Cúcuta, Medellín, Florencia y Villavicencio. Las ciudades en las que la salud es un bien de lujo son: Popayán, Montería, Pereira, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena, Ibagué, Manizales, Neiva, Pasto, Riohacha, Quibdó, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, y Valledupar. Al comparar este listado con el de la muestra anterior, vemos que hay muchos cambios. Hay que tener mucho cuidado con las interpretaciones de estas elasticidades.



Figura 1.21: Curvas de Engel de Salud - Ciudades





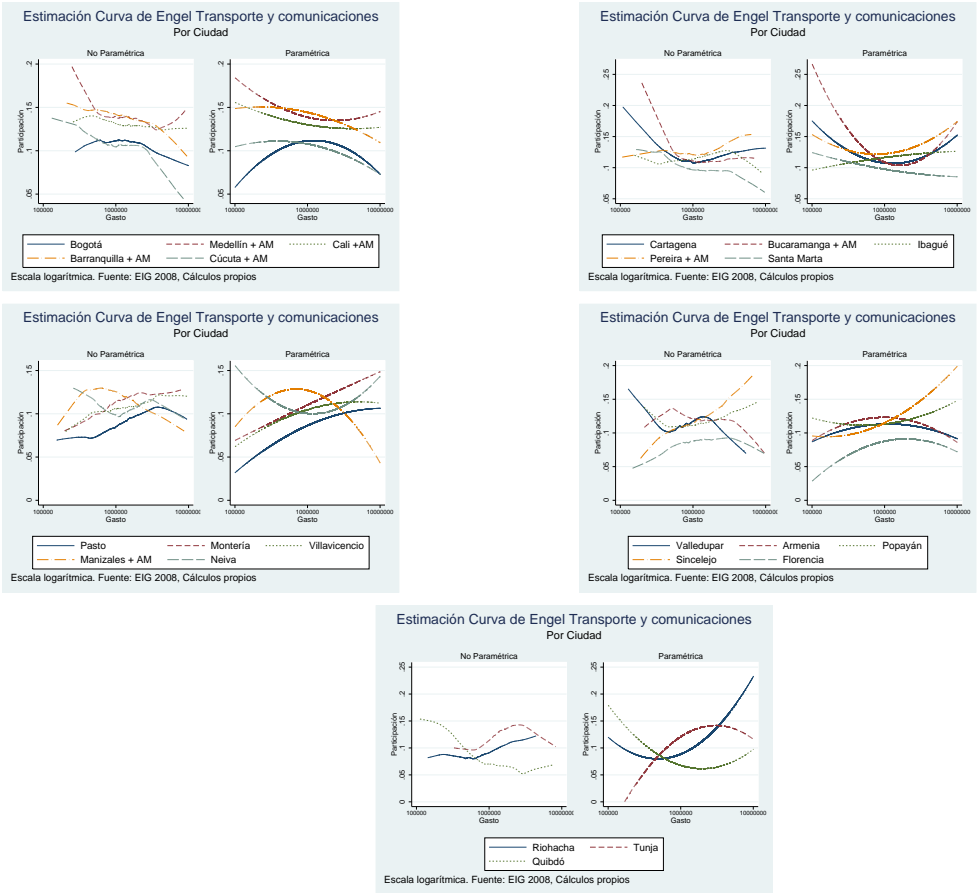
### Transporte y comunicaciones

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en transporte y telecomunicaciones de las diferentes ciudades están en la Figura 1.22. Una vez más vemos que las estimaciones no paramétricas son muy imprecisas. Esto se refleja en el hecho de que los coeficientes de las regresiones paramétricas no sean significativos en muchas ciudades.

Las estimaciones de las elasticidades también son muy imprecisas. En once ciudades, el transporte resulta ser un bien de lujo, y en el resto un bien necesario. Bogotá tiene la elasticidad más baja (0.83). Por su parte, Tunja (1.24) y Sincelejo (1.20) son las ciudades con elasticidades más altas.



Figura 1.22: Curvas de Engel de Transporte - Ciudades





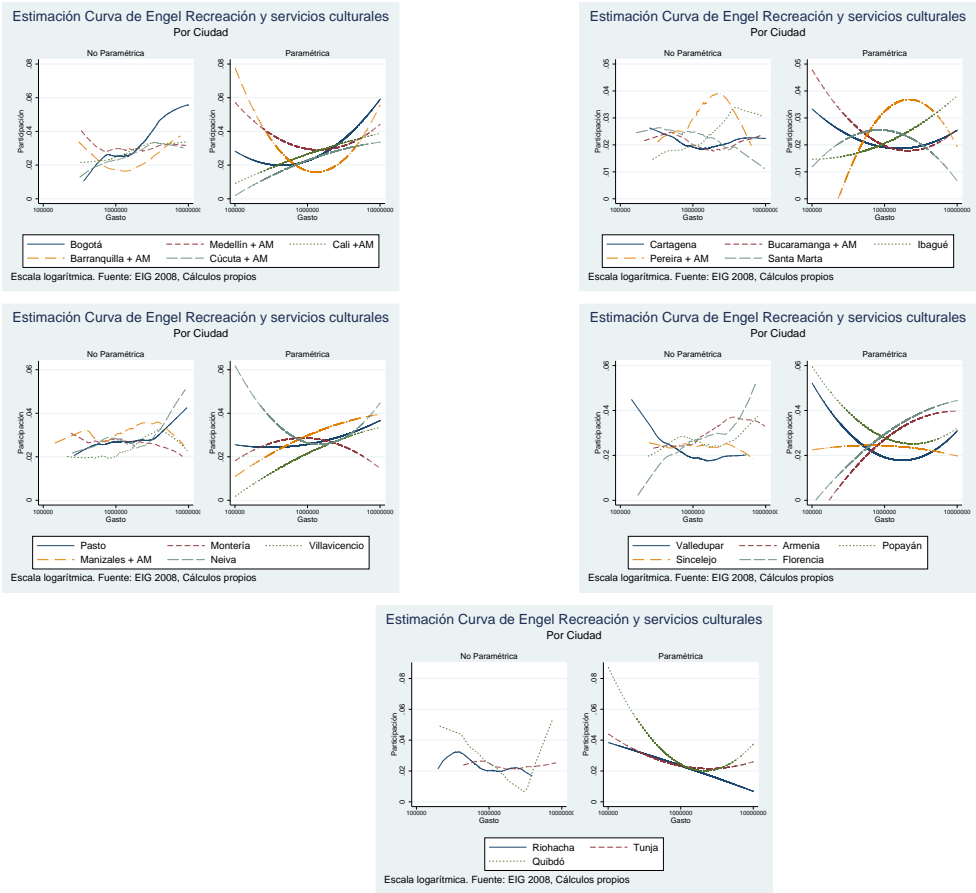
### Recreación y servicios culturales

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en recreación y servicios culturales de las diferentes ciudades están en la Figura 1.23. A golpe de vista, las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas tienen diferentes formas y son muy imprecisas. en todas las ciudades se gasta entre 0 % y 4 % en este rubro. Solo los hogares que gastan más de Bogotá parecen gastar el 6 % de sus gastos totales en este rubro.

Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de recreación con respecto al gasto total muestran que en casi todas las ciudades la recreación es considerada como un bien de lujo. De hecho, en ninguna ciudad la elasticidad es significativamente menor a uno.



Figura 1.23: Curvas de Engel de Recreación - Ciudades





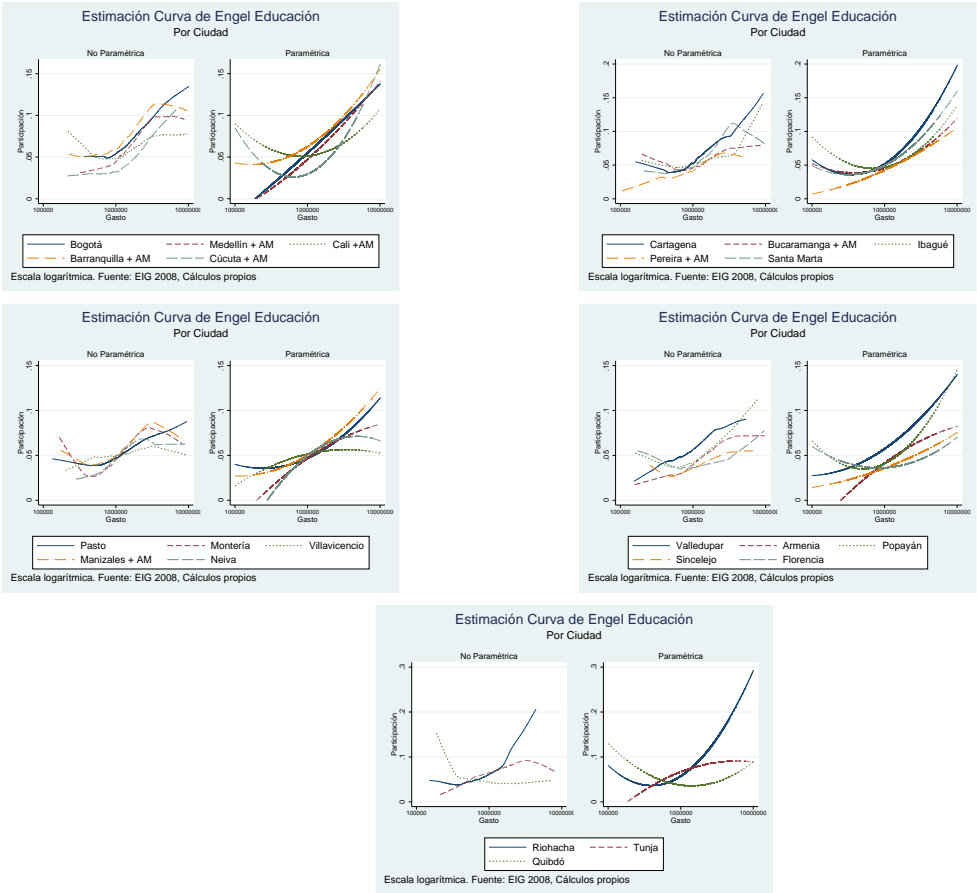
## Educación

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en Educación de las diferentes ciudades están en la Figura 1.24. A golpe de vista, las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas son crecientes con el nivel de gasto total. Los hogares con bajo gasto total (trescientos mil pesos) gastan alrededor del 5 % de su gasto total en este rubro. Los hogares con gasto total alto (diez millones de pesos) que más gastan en Educación son los de las ciudades de Bogotá, Barranquilla y Cartagena. Esos hogares gastan entre el 10 % y el 15 % de su gasto total en Educación.

Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de Educación con respecto al gasto total muestran que en todas las ciudades la Educación es considerada como un bien de lujo. Cartagena, Valledupar y Cúcuta tienen las elasticidades más altas (alrededor de 1.55). Villavicencio y Florencia tienen las elasticidades más bajas (alrededor de 1.11).



Figura 1.24: Curvas de Engel de Educación - Ciudades





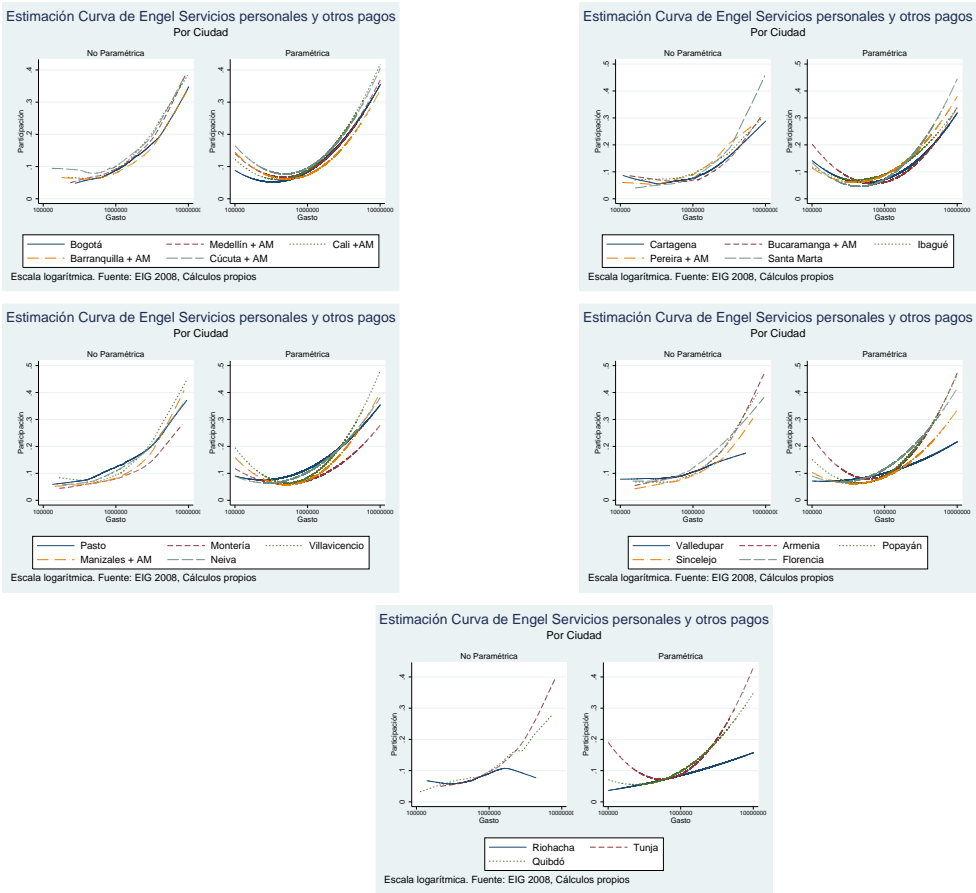
### Servicios personales y otros pagos

Las gráficas de las curvas de Engel paramétricas y no paramétricas del gasto en Servicios Personales de las diferentes ciudades están en la Figura 1.25. Las curvas de Engel, paramétricas y no paramétricas son crecientes con el nivel de gasto total. Además de la forma, los valores que toman las curvas son muy similares entre las ciudades. Solo el municipio de Riohacha tiene la curva con comportamiento diferente. Los hogares con bajo gasto total (cien mil pesos) de todas las ciudades gastan entre 5 % y 10 % de sus gastos totales en Servicios Personales. Los hogares con gasto total alto (diez millones de pesos) de casi todas las ciudades gastan entre el 30 % y el 40 % de sus gastos en Servicios Personales. Los de Villavicencio, Armenia y Santa Marta gastan alrededor del 45 % de sus gastos en este rubro.

Las estimaciones de las elasticidades de la demanda de Servicios Personales con respecto al gasto total muestran que en todas las ciudades los Servicios Personales se consideran como un bien de lujo. Armenia tiene la elasticidad más alta (2.1). Valledupar tiene la elasticidad más baja (1.3). Casi todas las ciudades tienen elasticidades entre 1.5 y 1.7.



Figura 1.25: Curvas de Engel de Ss. Personales - Ciudades





## Apéndices

### A.1. Apéndice 1 – Muestra

Cuadro 1.A.21: Muestra total - Tipo Hogar

Ítem	N	Porcentaje
Urbano	32,534	90
Rural	3,464	10
Total	35,998	100

Cuadro 1.A.22: Completas - Tipo Hogar

Ítem	N	Porcentaje
Urbano	30,383	90
Rural	3,201	10
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.23: Supercompletas - Tipo Hogar

Ítem	N	Porcentaje
Urbano	18,484	100
Total	18,484	100



Cuadro 1.A.24: Muestra Total - Ciudad

Ítem	N	Porcentaje
Medellín + AM	1,595	4
Barranquilla + AM	1,586	4
Bogotá	830	2
Cartagena	1,578	4
Tunja	1,137	3
Manizales + AM	1,416	4
Florencia	1,036	3
Popayán	1,341	4
Valledupar	1,155	3
Montería	909	3
Quibdó	493	1
Neiva	1,479	4
Riohacha	1,018	3
Santa Marta	812	2
Villavicencio	1,164	3
Pasto	1,389	4
Cúcuta + AM	1,213	3
Armenia	1,414	4
Pereira + AM	1,180	3
Bucaramanga + AM	1,655	5
Sincelejo	1,138	3
Ibagué	1,578	4
Cali +AM	1,231	3
San Andres	83	0
No está en ciudad	7,568	21
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.25: Completas - Ciudad

Ítem	N	Porcentaje
Medellín + AM	1,403	4
Barranquilla + AM	1,496	4
Bogotá	780	2
Cartagena	1,500	4
Tunja	1,059	3
Manizales + AM	1,361	4
Florencia	928	3
Popayán	1,204	4
Valledupar	1,100	3
Montería	843	3
Quibdó	431	1
Neiva	1,400	4
Riohacha	958	3
Santa Marta	757	2
Villavicencio	1,130	3
Pasto	1,342	4
Cúcuta + AM	1,127	3
Armenia	1,323	4
Pereira + AM	1,093	3
Bucaramanga + AM	1,562	5
Sincelejo	1,045	3
Ibagué	1,453	4
Cali +AM	1,146	3
San Andres	79	0
No está en ciudad	7,064	21
Total	33,584	100



Cuadro 1.A.26: Supercompletas - Ciudad

Ítem	N	Porcentaje
Medellín + AM	677	4
Barranquilla + AM	934	5
Bogotá	471	3
Cartagena	1,055	6
Tunja	611	3
Manizales + AM	797	4
Florencia	588	3
Popayán	689	4
Valledupar	673	4
Montería	495	3
Quibdó	185	1
Neiva	854	5
Riohacha	458	2
Santa Marta	520	3
Villavicencio	714	4
Pasto	945	5
Cúcuta + AM	710	4
Armenia	799	4
Pereira + AM	650	4
Bucaramanga + AM	992	5
Sincelejo	780	4
Ibagué	887	5
Cali +AM	716	4
San Andres	3	0
No está en ciudad	2,281	12
Total	18,484	100



Cuadro 1.A.27: Muestra Total - Departamento

Item	N	Porcentaje
Antioquia	2,631	7
Atlántico	1,895	5
Bogotá	830	2
Bolívar	1,964	5
Boyacá	1,479	4
Caldas	1,679	5
Caquetá	1,352	4
Cauca	1,608	4
Cesár	1,366	4
Córdoba	1,215	3
Cundinamarca	321	1
Chocó	696	2
Huila	1,960	5
Guajira	1,390	4
Magdalena	1,197	3
Meta	1,302	4
Nariño	1,562	4
Norte de Santander	1,584	4
Quindío	1,677	5
Risaralda	1,429	4
Santander	1,923	5
Sucre	1,576	4
Tolima	1,805	5
Valle del Cauca	1,474	4
San Andrés	83	0
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.28: Completas - Departamento

Item	N	Porcentaje
Antioquia	2,359	7
Atlántico	1,790	5
Bogotá	780	2
Bolívar	1,855	6
Boyacá	1,383	4
Caldas	1,606	5
Caquetá	1,184	4
Cauca	1,466	4
Cesár	1,299	4
Córdoba	1,139	3
Cundinamarca	297	1
Chocó	606	2
Huila	1,855	6
Guajira	1,282	4
Magdalena	1,127	3
Meta	1,258	4
Nariño	1,515	5
Norte de Santander	1,491	4
Quindío	1,569	5
Risaralda	1,330	4
Santander	1,821	5
Sucre	1,447	4
Tolima	1,670	5
Valle del Cauca	1,376	4
San Andrés	79	0
Total	33,584	100



Cuadro 1.A.29: Supercompletas - Departamento

Item	N	Porcentaje
Antioquia	1,002	5
Atlántico	1,115	6
Bogotá	471	3
Bolívar	1,204	7
Boyacá	698	4
Caldas	902	5
Caquetá	612	3
Cauca	726	4
Cesár	754	4
Córdoba	576	3
Cundinamarca	86	0
Chocó	199	1
Huila	964	5
Guajira	597	3
Magdalena	640	3
Meta	752	4
Nariño	982	5
Norte de Santander	803	4
Quindío	891	5
Risaralda	723	4
Santander	1,073	6
Sucre	940	5
Tolima	941	5
Valle del Cauca	830	4
San Andrés	3	0
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.30: Muestra Total - Región

Item	N	Porcentaje
Bogotá DC	830	2
Oriental	6,609	18
Central	12,045	33
Atlántica	10,686	30
Pacífica	5,340	15
Eje Bananero	488	1
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.31: Completas - Región

Item	N	Porcentaje
Bogotá DC	780	2
Oriental	6,250	19
Central	11,116	33
Atlántica	10,018	30
Pacífica	4,963	15
Eje Bananero	457	1
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.32: Supercompletas - Región

Item	N	Porcentaje
Bogotá DC	471	3
Oriental	3,412	18
Central	5,825	32
Atlántica	5,829	32
Pacífica	2,737	15
Eje Bananero	210	1
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.33: Muestra Total - Nivel educativo del jefe del hogar

Item	N	Porcentaje
Ninguno	2,860	8
Preescolar	7	0
Básica Primaria	13,062	36
Básica Secundaria	6,157	17
Media	7,535	21
Superior o Universitaria	6,365	18
No sabe, no informa	12	0
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.34: Completas - Nivel educativo del jefe del hogar

Item	N	Porcentaje
Ninguno	2,612	8
Preescolar	7	0
Básica Primaria	12,109	36
Básica Secundaria	5,793	17
Media	7,128	21
Superior o Universitaria	5,923	18
No sabe, no informa	12	0
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.35: Supercompletas - Nivel educativo del jefe del hogar

Item	N	Porcentaje
Ninguno	1,047	6
Preescolar	1	0
Básica Primaria	6,356	34
Básica Secundaria	3,426	19
Media	4,214	23
Superior o Universitaria	3,435	19
No sabe, no informa	5	0
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.36: Muestra Total - Perceptores por hogar

Item	Number	Per cent
0	1,483	4
1	17,295	48
2	11,764	33
3	3,806	11
4 o más	1,650	5
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.37: Completas - Perceptores por hogar

Ítem	N	Porcentaje
0	1,448	4
1	17,102	51
2	10,789	32
3	3,102	9
4 o más	1,143	3
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.38: Supercompletas - Perceptores por hogar

Ítem	N	Porcentaje
0	346	2
1	5,578	30
2	8,859	48
3	2,706	15
4 o más	995	5
Total	18,484	100



Cuadro 1.A.39: Muestra Total - Personas por hogar

Item	N	Porcentaje
1	3,525	10
2	5,786	16
3	7,607	21
4	7,876	22
5	5,259	15
6	2,777	8
7	1,496	4
8	770	2
9	431	1
10	224	1
11	106	0
12	61	0
13	35	0
14	16	0
15	13	0
16	4	0
17	4	0
18	3	0
19	3	0
21	2	0
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.40: Completas - Personas por hogar

Item	N	Porcentaje
1	3,494	10
2	5,433	16
3	7,110	21
4	7,371	22
5	4,882	15
6	2,535	8
7	1,337	4
8	661	2
9	365	1
10	198	1
11	87	0
12	49	0
13	29	0
14	11	0
15	13	0
16	2	0
17	3	0
18	1	0
19	2	0
21	1	0
Total	33,584	100



Cuadro 1.A.41: Supercompletas - Personas por hogar

Item	N	Porcentaje
1	68	0
2	2,218	12
3	4,072	22
4	4,911	27
5	3,414	18
6	1,807	10
7	941	5
8	486	3
9	265	1
10	155	1
11	61	0
12	38	0
13	24	0
14	6	0
15	10	0
16	1	0
17	3	0
18	1	0
19	2	0
21	1	0
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.42: Muestra Total - estrato

Item	N	Porcentaje
0	190	1
1	9,731	28
2	12,342	35
3	9,429	27
4	2,169	6
5	806	2
6	247	1
Total	34,914	100



Cuadro 1.A.43: Completas - estrato

Item	N	Porcentaje
0	185	1
1	9,199	28
2	11,597	36
3	8,757	27
4	1,976	6
5	717	2
6	218	1
Total	32,649	100

Cuadro 1.A.44: Supercompletas - estrato

Item	N	Porcentaje
0	67	0
1	4,650	25
2	6,707	37
3	5,233	29
4	1,153	6
5	413	2
6	132	1
Total	18,355	100

Cuadro 1.A.45: Muestra Total - Mes

Item	N	Porcentaje
1	3,065	9
2	3,128	9
3	2,829	8
4	3,330	9
5	3,567	10
6	2,768	8
7	3,511	10
8	3,654	10
9	3,648	10
10	2,472	7
11	2,604	7
12	1,422	4
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.46: Completas - Mes

Item	N	Porcentaje
1	2,893	9
2	2,894	9
3	2,609	8
4	3,151	9
5	3,357	10
6	2,592	8
7	3,247	10
8	3,406	10
9	3,391	10
10	2,326	7
11	2,376	7
12	1,342	4
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.47: Supercompletas - Mes

Item	N	Porcentaje
1	1,516	8
2	1,501	8
3	1,428	8
4	1,739	9
5	1,781	10
6	1,519	8
7	1,805	10
8	1,924	10
9	1,827	10
10	1,374	7
11	1,327	7
12	743	4
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.48: Muestra Total - Trimestre

Item	N	Porcentaje
2006-4	6,498	18
2007-1	9,022	25
2007-2	9,665	27
2007-3	10,813	30
Total	35,998	100



Cuadro 1.A.49: Completas - Trimestre

Item	N	Porcentaje
2006-4	6,044	18
2007-1	8,396	25
2007-2	9,100	27
2007-3	10,044	30
Total	33,584	100

Cuadro 1.A.50: Supercompletas - Trimestre

Item	N	Porcentaje
2006-4	3,444	19
2007-1	4,445	24
2007-2	5,039	27
2007-3	5,556	30
Total	18,484	100

Cuadro 1.A.51: Muestra Total - Ciudad por Año-mes

Ciudad	Año-mes												Total
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8	2007-9	
Medellín + AM	66	76	10	111	144	115	170	123	147	185	229	219	1,595
Barranquilla + AM	108	125	106	132	92	134	161	152	138	140	154	144	1,586
Bogotá	10	4	31	111	78	88	57	100	108	69	106	68	830
Cartagena	109	89	57	125	152	124	140	161	163	143	156	159	1,578
Tunja	71	106	28	98	108	63	103	115	80	114	121	130	1,137
Manizales + AM	122	149	52	82	96	75	143	131	129	132	165	140	1,416
Florencia	67	104	40	109	110	140	83	83	13	42	118	127	1,036
Popayán	79	93	47	79	116	101	147	118	135	138	131	157	1,341
Valledupar	85	128	31	92	91	95	88	130	88	123	118	86	1,155
Montería	94	70	18	84	49	64	75	91	64	82	116	102	909
Quibdó	24	53	23	0	18	50	54	32	67	54	60	58	493
Neiva	108	151	90	58	143	114	133	150	113	136	143	140	1,479
Riohacha	98	64	46	73	69	73	68	92	88	109	122	116	1,018
Santa Marta	26	59	5	127	81	75	116	82	33	0	100	108	812
Villavicencio	48	98	91	89	108	39	133	119	94	137	106	102	1,164
Pasto	120	125	53	148	139	130	106	142	114	102	122	88	1,389
Cúcuta + AM	111	8	37	123	93	111	100	122	117	112	162	117	1,213
Armenia	111	129	75	136	126	104	114	142	117	125	108	127	1,414
Pereira + AM	111	97	17	115	77	92	141	69	105	130	87	139	1,180
Bucaramanga + AM	131	144	35	152	153	122	137	169	142	153	169	148	1,655
Sincelejo	92	88	32	91	112	79	110	108	103	107	127	89	1,138
Ibagué	149	99	46	120	131	148	151	146	137	167	165	119	1,578
Cali + AM	0	0	0	137	150	132	150	57	173	161	144	127	1,231
San Andres	0	9	0	3	6	11	7	19	24	4	0	0	83
No está en ciudad	532	536	452	670	686	550	643	914	276	846	625	838	7,568
Total	2,472	2,604	1,422	3,065	3,128	2,829	3,330	3,567	2,768	3,511	3,654	3,648	35,998



Cuadro 1.A.52: Completas - Ciudad por Año-mes

Ciudad	Año-mes												Total
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8	2007-9	
Medellín + AM	59	64	9	100	125	103	152	108	122	168	205	188	1,403
Barranquilla + AM	103	114	98	123	85	125	157	140	132	136	146	137	1,496
Bogotá	8	4	28	108	72	83	54	92	102	65	100	64	780
Cartagena	102	83	55	120	144	117	135	158	154	136	145	151	1,500
Tunja	67	97	27	94	102	58	101	107	71	101	106	128	1,059
Manizales + AM	113	143	51	77	93	70	142	123	125	131	163	130	1,361
Florencia	61	88	37	99	98	122	80	77	13	39	105	109	928
Popayán	70	86	43	70	102	81	136	109	127	124	116	140	1,204
Valledupar	83	126	28	87	88	89	85	126	83	115	112	78	1,100
Montería	87	65	17	81	45	60	71	87	54	77	106	93	843
Quibdó	24	50	20	0	14	44	46	28	58	44	53	50	431
Neiva	103	145	89	56	134	108	123	142	108	127	135	130	1,400
Riohacha	96	62	41	70	63	72	64	83	82	104	110	111	958
Santa Marta	25	56	5	117	77	68	109	78	32	0	92	98	757
Villavicencio	44	94	90	88	101	37	131	114	89	136	106	100	1,130
Pasto	118	117	52	142	130	124	103	140	112	99	119	86	1,342
Cúcuta + AM	105	7	36	116	86	99	91	111	110	104	152	110	1,127
Armenia	103	115	70	136	118	96	106	134	105	121	101	118	1,323
Pereira + AM	99	84	17	105	69	88	135	65	101	120	77	133	1,093
Bucaramanga + AM	120	139	28	144	148	113	122	164	138	146	159	141	1,562
Sincelejo	89	86	31	80	100	72	98	97	96	96	115	85	1,045
Ibagué	141	92	41	110	121	130	134	134	132	157	157	104	1,453
Cali +AM	0	0	0	123	139	119	144	52	162	150	134	123	1,146
San Andres	0	9	0	3	6	9	7	19	23	3	0	0	79
No está en ciudad	506	450	429	644	634	522	625	869	261	748	592	784	7,064
Total	2,326	2,376	1,342	2,893	2,894	2,609	3,151	3,357	2,592	3,247	3,406	3,391	33,584

Cuadro 1.A.53: Supercompletas - Ciudad por Año-mes

Ciudad	Año-mes												Total
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8	2007-9	
Medellín + AM	28	23	2	46	51	62	95	47	55	74	100	94	677
Barranquilla + AM	80	76	65	63	45	71	107	62	89	97	98	81	934
Bogotá	7	3	16	67	40	55	34	51	63	40	56	39	471
Cartagena	77	66	42	80	109	49	104	99	102	114	105	108	1,055
Tunja	36	47	17	39	55	29	65	69	41	68	67	78	611
Manizales + AM	67	86	20	43	47	44	91	69	78	86	96	70	797
Florencia	49	62	20	60	68	75	57	34	9	24	70	60	588
Popayán	32	48	25	34	58	55	71	70	67	77	62	90	689
Valledupar	32	86	9	54	51	63	36	98	38	89	65	52	673
Montería	62	40	8	40	6	25	36	58	32	40	85	63	495
Quibdó	22	27	15	0	6	22	14	7	28	17	15	12	185
Neiva	71	89	49	37	87	54	76	86	65	68	93	79	854
Riohacha	46	16	22	28	24	29	19	42	52	54	58	68	458
Santa Marta	15	39	1	79	62	53	78	41	23	0	65	64	520
Villavicencio	29	56	66	59	66	16	85	74	51	80	70	62	714
Pasto	106	81	41	100	88	88	66	95	80	72	69	59	945
Cúcuta + AM	70	5	21	59	54	64	49	73	71	75	100	69	710
Armenia	65	79	46	87	56	52	59	79	62	79	60	75	799
Pereira + AM	66	42	3	46	42	49	94	32	66	76	46	88	650
Bucaramanga + AM	96	85	25	93	91	78	61	99	86	88	102	88	992
Sincelejo	70	63	22	59	69	53	74	71	79	75	88	57	780
Ibagué	72	65	23	64	75	78	88	78	80	95	98	71	887
Cali +AM	0	0	0	85	67	83	94	37	105	84	84	77	716
San Andres	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
No está en ciudad	176	142	185	194	184	180	186	309	97	233	172	223	2,281
Total	1,374	1,327	743	1,516	1,501	1,428	1,739	1,781	1,519	1,805	1,924	1,827	18,484



Cuadro 1.A.54: Muestra Total - Ciudad por Trimestre

Ciudad	Trimestre				Total
	2007-1	2007-2	2007-3	2006-4	
Medellín + AM	370	440	633	152	1,595
Barranquilla + AM	358	451	438	339	1,586
Bogotá	277	265	243	45	830
Cartagena	401	464	458	255	1,578
Tunja	269	298	365	205	1,137
Manizales + AM	253	403	437	323	1,416
Florencia	359	179	287	211	1,036
Popayán	296	400	426	219	1,341
Valledupar	278	306	327	244	1,155
Montería	197	230	300	182	909
Quibdó	68	153	172	100	493
Neiva	315	396	419	349	1,479
Riohacha	215	248	347	208	1,018
Santa Marta	283	231	208	90	812
Villavicencio	236	346	345	237	1,164
Pasto	417	362	312	298	1,389
Cúcuta + AM	327	339	391	156	1,213
Armenia	366	373	360	315	1,414
Pereira + AM	284	315	356	225	1,180
Bucaramanga + AM	427	448	470	310	1,655
Sincelejo	282	321	323	212	1,138
Ibagué	399	434	451	294	1,578
Cali +AM	419	380	432	0	1,231
San Andres	20	50	4	9	83
No está en ciudad	1,906	1,833	2,309	1,520	7,568
Total	9,022	9,665	10,813	6,498	35,998



Cuadro 1.A.55: Completas - Ciudad por Trimestre

Ciudad	Trimestre				Total
	2007-1	2007-2	2007-3	2006-4	
Medellín + AM	328	382	561	132	1,403
Barranquilla + AM	333	429	419	315	1,496
Bogotá	263	248	229	40	780
Cartagena	381	447	432	240	1,500
Tunja	254	279	335	191	1,059
Manizales + AM	240	390	424	307	1,361
Florencia	319	170	253	186	928
Popayán	253	372	380	199	1,204
Valledupar	264	294	305	237	1,100
Montería	186	212	276	169	843
Quibdó	58	132	147	94	431
Neiva	298	373	392	337	1,400
Riohacha	205	229	325	199	958
Santa Marta	262	219	190	86	757
Villavicencio	226	334	342	228	1,130
Pasto	396	355	304	287	1,342
Cúcuta + AM	301	312	366	148	1,127
Armenia	350	345	340	288	1,323
Pereira + AM	262	301	330	200	1,093
Bucaramanga + AM	405	424	446	287	1,562
Sincelejo	252	291	296	206	1,045
Ibagué	361	400	418	274	1,453
Cali +AM	381	358	407	0	1,146
San Andres	18	49	3	9	79
No está en ciudad	1,800	1,755	2,124	1,385	7,064
Total	8,396	9,100	10,044	6,044	33,584



Cuadro 1.A.56: Supercompletas - Ciudad por Trimestre

Ciudad	Trimestre				Total
	2007-1	2007-2	2007-3	2006-4	
Medellín + AM	159	197	268	53	677
Barranquilla + AM	179	258	276	221	934
Bogotá	162	148	135	26	471
Cartagena	238	305	327	185	1,055
Tunja	123	175	213	100	611
Manizales + AM	134	238	252	173	797
Florencia	203	100	154	131	588
Popayán	147	208	229	105	689
Valledupar	168	172	206	127	673
Montería	71	126	188	110	495
Quibdó	28	49	44	64	185
Neiva	178	227	240	209	854
Riohacha	81	113	180	84	458
Santa Marta	194	142	129	55	520
Villavicencio	141	210	212	151	714
Pasto	276	241	200	228	945
Cúcuta + AM	177	193	244	96	710
Armenia	195	200	214	190	799
Pereira + AM	137	192	210	111	650
Bucaramanga + AM	262	246	278	206	992
Sincelejo	181	224	220	155	780
Ibagué	217	246	264	160	887
Cali +AM	235	236	245	0	716
San Andres	1	1	0	1	3
No está en ciudad	558	592	628	503	2,281
Total	4,445	5,039	5,556	3,444	18,484

Muestra Total - Región por Año-mes

Región	Año-mes											Total	
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8		2007-9
Bogotá DC	10	4	31	111	78	88	57	100	108	69	106	68	830
Oriental	457	444	316	607	593	390	635	656	446	664	759	642	6,609
Central	896	982	434	1,029	977	892	1,187	1,061	792	1,336	1,232	1,227	12,045
Atlántica	810	800	518	893	891	893	906	1,046	877	951	1,033	1,068	10,686
Pacífica	299	360	123	425	589	448	545	457	545	491	524	534	5,340
Eje Bananero	0	14	0	0	0	118	0	247	0	0	0	109	488
Total	2,472	2,604	1,422	3,065	3,128	2,829	3,330	3,567	2,768	3,511	3,654	3,648	35,998



## Completas - Región por Año-mes

Región	Año-mes											Total	
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8		2007-9
Bogotá DC	8	4	28	108	72	83	54	92	102	65	100	64	780
Oriental	428	416	298	584	565	355	601	618	419	627	719	620	6,250
Central	823	867	407	968	889	815	1,118	991	735	1,242	1,145	1,116	11,116
Atlántica	781	740	494	841	837	837	863	993	823	860	954	995	10,018
Pacífica	286	336	115	392	531	403	515	434	513	453	488	497	4,963
Eje Bananero	0	13	0	0	0	116	0	229	0	0	0	99	457
Total	2,326	2,376	1,342	2,893	2,894	2,609	3,151	3,357	2,592	3,247	3,406	3,391	33,584

## Supercompletas - Región por Año-mes

Región	Año-mes											Total	
	2006-10	2006-11	2006-12	2007-1	2007-2	2007-3	2007-4	2007-5	2007-6	2007-7	2007-8		2007-9
Bogotá DC	7	3	16	67	40	55	34	51	63	40	56	39	471
Oriental	265	221	162	282	300	187	289	342	249	374	418	323	3,412
Central	443	475	203	479	471	430	629	487	423	592	609	584	5,825
Atlántica	488	439	281	456	452	423	515	562	494	533	605	581	5,829
Pacífica	171	183	81	232	238	271	272	238	290	266	236	259	2,737
Eje Bananero	0	6	0	0	0	62	0	101	0	0	0	41	210
Total	1.374	1.327	743	1.516	1.501	1.428	1.739	1.781	1.519	1.805	1.924	1.827	18.484

## A.2. Apéndice 2 – Definiciones

## A.2.1. Información usada

De la información recogida, se escogieron solamente las encuestas que tuvieran la mayor cantidad de información posible. De acuerdo a la cantidad de información para cada hogar, los hogares se clasificaron en

- Hogares con encuestas completas: Son aquellos hogares que tienen información en los formularios 1, 2 3 y 4, y para los cuales todos los perceptores de ingreso registraron información de gastos personales en el formulario 4. Para los hogares rurales, en los que el gasto se reporta semanal, los hogares con encuestas completas son aquellas que tienen información en el formulario 1, 2 3 y 4.

Los perceptores de ingreso son todas las personas mayores de 10 años que recibieron ingresos por salario el mes pasado, o ganancias, arriendos y pensiones o transferencias durante los últimos doce meses, de acuerdo a la definición c de las especificaciones para archivos conformados.

La unidad de gasto está compuesta por las personas del hogar que tengan como código de parentesco respecto al jefe del hogar 1, 2, 3, 4, 5 ó 9 (jefe(a), cónyuge, hijo(a), nieto(a), otro pariente, otro no pariente), de acuerdo a la definición b de las especificaciones para archivos conformados

- Hogares con encuestas "supercompletas": Son aquellos hogares cuyas encuestas están completas y los hogares registraron gastos diarios en los siete días de la semana.



### A.2.2. Variables de ingreso

La variable de ingreso a nivel de hogar usada fue el ingreso corriente de la unidad de gasto, de acuerdo a la definición k de las especificaciones para archivos conformados. A continuación se reproducen en su totalidad las definiciones usadas:

- Ingreso corriente monetario de la unidad de gasto: de acuerdo al numeral i de las especificaciones para archivos conformados, es la suma de los siguientes conceptos: el ingreso corriente monetario de las personas de la unidad de gasto: ocupados, desocupados e inactivos, los cuales se formulan a continuación:
  - OCUPADOS: I17 [6.P6500] (salario); + I18 [6.P6510S1] (horas extras) siempre y cuando en [6.P6510S2] = NO, es decir no están incluidas en [6.P6590S1] I17; + Los valores de [6.P6585] I23 (auxilios y subsidios laborales), siempre y cuando esos valores no se hayan incluido en [6.P6500] I17 + [6.P6530S1] I24 (gastos de representación); + Para los valores ([6.P6540] I25 (primas y bonificaciones mensuales) siempre y cuando esos valores no se hayan incluido en I17 [6.P6500] + Para los valores de I27/12 (primas y bonificaciones anuales), [6.P6630S1A1]/12 + [6.P6630S2A1]/12 + [6.P6630S3A1]/12 + [6.P6630S4A1]/12 + [6.P6630S5A1]/12. + Para I45/I46 ([6.P6750]/[6.P6760]) (ganancia neta) en cabeceras (clase 1); + El mayor valor entre I45/I46 ([6.P6750]/[6.P6760]) e I46A/12 ([6.P550]/12) en el sector rural (clase 2 y 3) + I85 [6.P7070] (ingresos por segundo trabajo)
  - DESOCUPADOS: + El mayor valor entre J19 [6.P7422S1] (ingreso el mes pasado por trabajo de los desocupados) y J20/12 [6.P7424S1]/12 (ingreso por trabajo durante los últimos 12 meses de los desocupados)
  - INACTIVOS +El mayor valor entre K6 [6.P7472S1] (ingreso el mes pasado por trabajo de los inactivos) y K7/12 [6.P7490S1]/12 (ingreso por trabajo durante los últimos 12 meses de los inactivos);
  - OTROS INGRESOS PARA TODAS LAS PERSONAS DE LA UNIDAD DE GASTO: + Los valores de M2 [6.P7500S1A1] + [6.P7500S2A1] + [6.P7500S3A1] (arriendos y pensiones); + Los valores de M4/12 [6.P7510S1A1] + [6.P7510S2A1] + [6.P7510S3A1] + [6.P7510S4A1] + [6.P7510S5A1] + [6.P7510S6A1] (transferencias, intereses y cesantías).
  - SUBSIDIOS: + el subsidio de vivienda en dinero que recibe el hogar en C16[5.P5160S1A1] 12; otros subsidios en dinero del gobierno que recibe el hogar en [5.P5190S1A1] C24/12; las becas para estudiar que reciben las personas de la unidad de gasto en [6.P6190S1]G5/12; y los préstamos para educación que reciben las personas de la unidad de gasto en [6.P6200S1] G6/12.



- Ingreso corriente no monetario de una persona: de acuerdo al numeral e de las especificaciones para archivos conformados está constituido por la suma de los siguientes rubros de ingreso: I19 [6.P8400S1] (alimentos), I20 [6.P8410S1] (vivienda), I21 [6.P6610S1] (transporte), I22 [6.P6620S1] (otros ingresos en especie).
- Ingreso corriente no monetario de la unidad de gasto: de acuerdo al numeral j de las especificaciones para archivos conformados, es la suma de los siguientes conceptos: ingresos corrientes no monetarios de las personas de la unidad de gasto ([6.P6590S1] I19, [6.P6600S1] I20, [6.P6610S1] I21 e [6.P6620S1] I22); el valor estimado del alquiler de la vivienda propia (total o parcialmente pagada) en [5.P5130] C14; el subsidio de vivienda en especie que recibe el hogar en [5.P5160S2A1] C16/12; la diferencia entre el valor mensual estimado por los alimentos que reciben los niños menores de tres años que hacen parte de la unidad de gasto y el valor pagado (C22), ES DECIR  $([5.P5180S1] * 20) - ([5.P5180S2]*20)$ ; otros subsidios en especie del gobierno que recibe el hogar en [5.P5190S2A1] C24/12; la diferencia entre el valor mensual estimado por los alimentos que reciben las personas que estudian y hacen parte de la unidad de gasto y el valor pagado (G4) ES DECIR  $([6.P6180S1]*20) - ([6.P6180S2]*20)$ ; el valor estimado de los bienes y servicios que el hogar adquiere por autoconsumo, autosuministro o recibe como pago en especie y que se captan en los formularios 2, 3 y 4.
  - Del formulario dos (2): Los artículos que en código de forma de adquisición [18.P10123] = 3 ó 4 ó 5, siempre y cuando tengan en [18.P10125] valor diferente de 00 y 99
  - Del formulario tres (3): Los artículos que en código de otra forma de adquisición (tabla y columna correspondiente) = 3 ó 4 ó 7, siempre y cuando tengan en (tabla y columna correspondiente) valor diferente de 00 y 99
  - Del formulario cuatro (4): Los artículos que en código de forma de adquisición [51.P10212] = 3 ó 4 ó 5, siempre y cuando tenga en [51.P10214] valor diferente de 00 y 99
- Ingreso Corriente de la Unidad de Gasto = Ingreso Corriente Monetario de la Unidad de Gasto + Ingreso Corriente no Monetario de la Unidad de Gasto

### A.2.3. Variables de gasto

A lo largo del estudio, la variable de gasto usada fue el gasto mensual para cada uno de los artículos. Los gastos se clasificaron en diez grupos. La clasificación se reproduce en el cuadro 3.A.101. El gasto total es la suma del gasto en estos rubros.

Cuadro 1.A.57: Grupos de gasto

Grupos de Gasto
-----------------



1	Alimentos	<p>Arroz, pastas alimenticias, avena, maíz, cebada y trigo</p> <p>Cuchucos, harinas, féculas, almidones, ajonjolí, soya y carve</p> <p>Cereales para la alimentación infantil, corn flakes, zucarcitas</p> <p>Arepas, bollos o envueltos precocidos, masa para preparación de productos de panadería y harinas para preparar tortas y coladas</p> <p>Pan, tostadas, galletas de sal y dulce y otros productos de panadería</p> <p>Carne de res, cerdo, pollo o pescado</p> <p>Salchichas, jamón, mortadela, salchichón, otros embutidos y carnes y pescados enlatados</p> <p>Queso, leche y otros productos lácteos (crema de leche, yogur, kumis, licuado, alpinito)</p> <p>Huevos</p> <p>Aceite, mantequilla, margarina o manteca</p> <p>Frutas (frescas, congeladas o en pulpa)</p> <p>Verduras y hortalizas (tomate, cebolla, arveja, ahuyama, etc)</p> <p>Granos secos (frijol, lenteja, arveja, garbanzo, etc.</p> <p>Papa, plátano, yuca, ñame y arracacha</p> <p>Ullucos, cubios, húbias, chuguas, rubas</p> <p>Café, chocolate, té, aromáticas, etc</p> <p>Panela, azúcar y miel</p> <p>Mermeladas, jaleas, bocadillos, compotas, dulces, bombones, chocolatinas, chicles</p> <p>Helados, conos, paletas, gelatinas, flanes y pudines</p> <p>Frutas en conserva: melocotón, piña, brevas, etc. y otras frutas cristalizadas y deshidratadas</p> <p>Sal, condimentos, salsas, cremas o sopas en sobre, levaduras y esencias</p> <p>Papas fritas, chitos, maizitos, patacones, besitos, etc</p> <p>Alimentos en conserva, encurtidos y enlatados (arveja, zanahoria, fríjol, etc.)</p> <p>Alimentos precocidos: ajíaco, lasaña, etc</p> <p>Agua, hielo, gaseosas, maltas o refrescos líquidos empacados (jugos y bebidas hidratantes)</p> <p>Concentrados para preparar refrescos</p> <p>Comidas y bebidas en restaurantes, cafeterías, fruterías y similares</p>
2	Bebidas y tabaco	<p>Cigarrillos y tabaco</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas en el hogar</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas fuera del hogar en tiendas, fondas o al aire libre</p>
3	Vestuario y Calzado	<p>Camisas, pantalones, vestidos, sacos, corbatas, sudaderas, otras prendas de vestir para hombre</p> <p>Blusas, camisetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para mujer</p> <p>Camisas vestidos, pantalones, sudaderas, pijamas, ynes (jeans), otras prendas de vestir para niño</p> <p>Blusas, camisetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para niña</p> <p>Camisas, vestidos, pañalera, coches, caminadores, pijamas, mamelucos, talegos, baberos para bebé</p> <p>Calzado para hombre, mujer, niño, niña, bebé</p> <p>Accesorios personales, joyas, lanas, hilos y servicios de alquiler y reparación de prendas de vestir</p>
4	Servicios de la vivienda	<p>Arriendo efectivo mensual por la vivienda que habita el hogar</p> <p>Arriendo imputado por la vivienda propia, en usufructo u ocupación de hecho que habita el hogar</p> <p>Jabones para lavar, detergentes, desinfectantes, productos desechables</p> <p>y otros artículos de limpieza y cuidado de la vivienda</p> <p>Alquiler de vivienda, ampliación o subdivisión, gastos por conservación, remodelación o conexión de servicios mensuales de la vivienda</p> <p>Servicios públicos</p>
5	Muebles y enseres	<p>Artículos de cristalería, cubiertos, ollas y otros artículos relacionados con el hogar</p> <p>Lencería y artículos del hogar</p> <p>Muebles del hogar</p> <p>Artefactos y aparatos domésticos</p>
6	Salud	<p>Analgésicos, antibióticos, anestésicos, antiinflamatorios, antiácidos</p> <p>Consultas médicas generales, especialistas, terapias, exámenes de laboratorio</p> <p>Bienes y servicios de salud: intervenciones quirúrgicas, en maternidad, prótesis, sillas de ruedas</p> <p>Seguro de salud y otros gastos relacionados con la salud</p> <p>Descuento por afiliación a salud.</p>
7	Transporte y comunicaciones	<p>Servicio telefónico, Internet y pasajes</p> <p>Compra de teléfonos y otros artículos relacionados con las comunicaciones y el transporte</p> <p>Vehículo: productos para limpieza, mantenimiento, reparación en taller de vehículos</p> <p>Compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores y pago de comparendos</p> <p>Transporte interveredal, mototaxi, bicitaxi, servicio pirata, funicular, teleférico</p> <p>Transporte fluvial por mar o ríos, en ferry, planchón, lancha, canoa, etc</p> <p>Gasolina u otro combustible para vehículo, pago de parqueadero</p> <p>Servicio de café Internet; llamadas locales desde cabinas telefónicas, monederos, teléfonos públicos</p> <p>Llamadas por minutos desde celular a cualquier destino</p>
8	Recreación y servicios culturales	<p>Periódicos, chance, lotería, baloto y otros juegos de azar</p> <p>Gastos en juegos de billar, tejo, rana, maquinitas y juegos electrónicos (play station, X-Box, etc.)</p> <p>Bebidas alcohólicas, entradas a cine, teatro, museos, bibliotecas y otros, alojamiento, libros y CD</p> <p>Artículos para fiesta, juguetes, entradas a conciertos, circos</p> <p>Computadores, cámaras fotográficas, filmadoras</p> <p>Reproductores digitales de música, video e imagen (IPOD, MP), diskman, binóculos</p> <p>Bicicletas, adornos navideños, artículos de colección, artículos para deporte</p>
9	Educación	<p>Gastos mensuales en pensiones, transporte y artículos escolares</p> <p>Gastos anuales en: matrículas, uniformes, útiles y textos escolares, bonos escolares, validaciones</p>



		Matrículas de pregrado, posgrado y otros gastos Becas o subsidios por educación
10	Servicios personales y otros pagos	Jabones, champú, crema, desodorante, papel higiénico, pañales y servicios de cuidado personal Máquinas de afeitar eléctricas, secadores y relojes de pulso Vehículo: compra de vehículos y motocicletas, clases de conducción, pagos de matrícula Mantenimiento, SOAT, compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores Pagos mensuales a bancos, instituciones financieras y almacenes de cadena Otros bienes y servicios Seguros Compra de vivienda, otros bienes raíces e impuesto predial Joyería Impuesto de renta Fósforos y encendedores desechables Computadores y periféricos Alimentos para cría de animales para el autoconsumo y de otros animales domésticos Gastos en flores, baños públicos, coterros o cargadores, lustrado y limpieza de zapatos o recogedores de basura Mesadas a estudiantes o personas no receptoras de ingresos para sus gastos diarios

### A.3. Apéndice 3 – Tests de diferencias de medias entre los quintiles de ingreso

#### A.3.1. Hogares con encuestas completas

Cuadro 1.A.58: Diferencia de medias de gasto en Alimentos

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	169107.26	2898.45	163426.29	174788.23	.	.
2	215600.44	3824.38	208104.64	223096.23	93.87	0.00
3	246649.48	3698.94	239399.55	253899.40	34.06	0.00
4	312516.96	4700.46	303304.06	321729.87	121.27	0.00
5	443204.51	9031.20	425503.36	460905.67	164.77	0.00

Cuadro 1.A.59: Diferencia de medias de gasto en Bebidas y Tabaco

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	42471.05	3065.00	36463.66	48478.44	.	.
2	49476.19	3683.96	42255.64	56696.75	2.14	0.14
3	50688.10	2930.62	44944.10	56432.11	0.07	0.80
4	61348.28	4540.00	52449.88	70246.68	3.89	0.05
5	78774.31	3987.73	70958.35	86590.26	8.32	0.00



Cuadro 1.A.60: Diferencia de medias de gasto en Vestuario y calzado

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	45619.11	2029.79	41640.72	49597.51	.	.
2	68637.95	2808.17	63133.94	74141.95	44.13	0.00
3	76178.07	2307.56	71655.26	80700.89	4.30	0.04
4	101765.50	3151.63	95588.31	107942.68	42.91	0.00
5	180139.07	7221.06	165985.79	194292.35	98.95	0.00

Cuadro 1.A.61: Diferencia de medias de gasto en Servicios de la vivienda

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	172719.36	4203.22	164481.04	180957.67	.	.
2	237927.96	5547.40	227055.05	248800.87	87.78	0.00
3	292397.47	5604.64	281412.38	303382.56	47.71	0.00
4	409283.19	11047.38	387630.33	430936.06	89.03	0.00
5	686688.34	17035.18	653299.40	720077.29	186.67	0.00

Cuadro 1.A.62: Diferencia de medias de gasto en Muebles y Enseres

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	30218.79	3681.42	23003.20	37434.38	.	.
2	34068.31	1917.39	30310.22	37826.40	0.86	0.35
3	43498.80	2157.03	39271.03	47726.57	10.68	0.00
4	51858.47	2695.32	46575.63	57141.30	5.86	0.02
5	77773.31	4066.07	69803.81	85742.80	28.22	0.00

Cuadro 1.A.63: Diferencia de medias de gasto en Salud

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	34121.38	1934.28	30330.19	37912.58	.	.
2	40214.12	1488.57	37296.52	43131.72	6.23	0.01
3	53101.82	2295.05	48603.52	57600.12	22.20	0.00
4	73663.92	2352.71	69052.61	78275.23	39.14	0.00
5	149507.85	5594.94	138541.76	160473.94	156.15	0.00



Cuadro 1.A.64: Diferencia de medias de gasto en Transporte y comunicaciones

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	56614.31	2906.45	50917.66	62310.96	.	.
2	74247.03	5283.39	63891.59	84602.47	8.55	0.00
3	97532.47	3500.38	90671.72	104393.22	13.50	0.00
4	139136.25	4010.89	131274.91	146997.59	61.08	0.00
5	273203.65	8003.05	257517.67	288889.63	224.29	0.00

Cuadro 1.A.65: Diferencia de medias de gasto en Recreación y servicios culturales

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	25258.02	3001.56	19374.97	31141.07	.	.
2	34432.08	3241.32	28079.09	40785.07	4.31	0.04
3	39035.22	3871.10	31447.86	46622.57	0.83	0.36
4	47761.98	3376.63	41143.78	54380.18	2.89	0.09
5	94931.56	6764.31	81673.50	108189.61	38.93	0.00

Cuadro 1.A.66: Diferencia de medias de gasto en Educación

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	45226.00	5568.15	34312.43	56139.57	.	.
2	42237.45	5371.17	31709.95	52764.94	0.15	0.70
3	58325.69	3699.80	51074.08	65577.30	6.08	0.01
4	80667.72	4736.11	71384.94	89950.49	13.82	0.00
5	287942.08	67318.08	155998.64	419885.52	9.43	0.00

Cuadro 1.A.67: Diferencia de medias de gasto en Servicios personales y otros pagos

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	61581.89	7320.58	47233.54	75930.24	.	.
2	87982.12	6230.48	75770.38	100193.86	7.54	0.01
3	125821.07	7554.40	111014.44	140627.71	14.93	0.00
4	192866.95	10595.49	172099.78	213634.11	26.55	0.00
5	581296.48	50403.76	482505.10	680087.86	56.87	0.00



**A.3.2. Hogares con encuestas supercompletas**

Cuadro 1.A.68: Diferencia de medias de gasto en Alimentos

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	217996.67	5172.41	207858.74	228134.59	.	.
2	267127.57	5554.90	256239.97	278015.18	41.90	0.00
3	310576.65	6161.24	298500.62	322652.69	27.43	0.00
4	369914.29	7963.70	354305.44	385523.14	34.73	0.00
5	501030.81	14823.69	471976.37	530085.25	60.71	0.00

Cuadro 1.A.69: Diferencia de medias de gasto en Bebidas y Tabaco

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	40922.26	3111.10	34824.51	47020.00	.	.
2	50660.71	3768.52	43274.41	58047.01	3.97	0.05
3	60444.47	4217.19	52178.78	68710.17	2.99	0.08
4	77362.02	7869.93	61936.95	92787.09	3.59	0.06
5	83555.35	5747.11	72291.02	94819.67	0.40	0.53

Cuadro 1.A.70: Diferencia de medias de gasto en Vestuario y calzado

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	67038.84	4361.52	58490.26	75587.42	.	.
2	78230.23	2993.06	72363.84	84096.62	4.48	0.03
3	99134.74	4407.19	90496.64	107772.84	15.40	0.00
4	121297.74	5784.29	109960.53	132634.96	9.29	0.00
5	199608.30	11655.85	176762.83	222453.78	36.22	0.00

Cuadro 1.A.71: Diferencia de medias de gasto en Servicios de la vivienda

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	227586.29	5234.57	217326.53	237846.05	.	.
2	299374.20	6718.67	286205.62	312542.79	71.04	0.00
3	367263.31	7713.15	352145.53	382381.09	44.05	0.00
4	486125.95	14841.67	457036.28	515215.62	50.50	0.00
5	788439.56	26237.76	737013.56	839865.56	100.58	0.00



Cuadro 1.A.72: Diferencia de medias de gasto en Muebles y Enseres

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	40597.12	4891.82	31009.15	50185.09	.	.
2	47783.22	3305.14	41305.14	54261.30	1.48	0.22
3	45588.88	3089.87	39532.74	51645.03	0.24	0.63
4	56041.77	3616.95	48952.55	63131.00	4.83	0.03
5	84556.88	5793.99	73200.65	95913.10	17.43	0.00

Cuadro 1.A.73: Diferencia de medias de gasto en Salud

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	36674.80	2232.40	32299.29	41050.31	.	.
2	49396.93	2680.97	44142.23	54651.63	13.30	0.00
3	61804.81	2862.16	56194.98	67414.65	10.01	0.00
4	93817.77	5039.20	83940.94	103694.60	30.51	0.00
5	173436.04	8679.76	156423.71	190448.38	62.93	0.00

Cuadro 1.A.74: Diferencia de medias de gasto en Transporte y comunicaciones

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	77128.03	3282.94	70693.48	83562.58	.	.
2	106585.74	4487.71	97789.83	115381.65	28.07	0.00
3	146239.76	7478.07	131582.75	160896.78	20.67	0.00
4	176802.70	5158.01	166693.00	186912.40	11.32	0.00
5	333356.92	12769.59	308328.52	358385.32	129.22	0.00

Cuadro 1.A.75: Diferencia de medias de gasto en Recreación y servicios culturales

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	28320.71	3156.96	22133.07	34508.36	.	.
2	30136.52	2795.09	24658.14	35614.89	0.19	0.67
3	40566.26	3915.23	32892.41	48240.11	4.70	0.03
4	55107.52	5044.77	45219.77	64995.27	5.19	0.02
5	115122.06	10877.17	93802.82	136441.30	25.05	0.00



Cuadro 1.A.76: Diferencia de medias de gasto en Educación

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	42415.75	4723.52	33157.66	51673.85	.	.
2	56216.97	5617.20	45207.26	67226.68	3.54	0.06
3	71421.57	7010.52	57680.95	85162.19	2.86	0.09
4	103572.53	6691.09	90458.00	116687.06	11.01	0.00
5	268398.16	20157.16	228890.12	307906.20	60.23	0.00

Cuadro 1.A.77: Diferencia de medias de gasto en Servicios personales y otros pagos

Quintil	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		F	p-valor
1	88621.33	11025.34	67011.66	110231.00	.	.
2	104267.51	7466.49	89633.19	118901.82	1.38	0.24
3	148101.07	7267.31	133857.14	162345.00	17.70	0.00
4	274021.87	21888.00	231121.39	316922.35	29.81	0.00
5	734080.46	89404.41	558847.81	909313.10	24.98	0.00







## A.4. Apéndice 4 – Elasticidades y Coeficientes de las Regresiones Cuadráticas

### A.4.1. Hogares con encuestas completas–Elasticidades

Total nacional					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.659	0.668	0.891	0.877	0.867
e.e Elasticidad	0.006	0.026	0.015	0.009	0.025
Part. media	0.309	0.051	0.079	0.337	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.008	1.086	1.079	1.411	1.654
e.e Elasticidad	0.016	0.015	0.041	0.033	0.028
Part. media	0.057	0.097	0.029	0.059	0.106
Gasto medio	1200560				

#### Urbano Rural

Urbano					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.698	0.698	0.916	0.799	0.837
e.e Elasticidad	0.007	0.034	0.017	0.008	0.032
Part. media	0.269	0.048	0.077	0.359	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.998	1.088	1.152	1.378	1.644
e.e Elasticidad	0.018	0.016	0.034	0.032	0.027
Part. media	0.057	0.100	0.029	0.063	0.110
Gasto medio	1381068				

Rural					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.944	0.673	0.814	0.756	0.948
e.e Elasticidad	0.015	0.079	0.047	0.024	0.102
Part. media	0.458	0.069	0.088	0.256	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.008	0.857	0.645	0.951	1.275
e.e Elasticidad	0.068	0.045	0.226	0.074	0.041
Part. media	0.055	0.084	0.033	0.041	0.090
Gasto medio	524573				

#### Regiones

Bogotá DC					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.590	0.353	0.690	0.875	0.741
e.e Elasticidad	0.042	0.114	0.076	0.051	0.116
Part. media	0.223	0.036	0.076	0.354	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.990	0.927	1.363	1.419	1.930
e.e Elasticidad	0.089	0.101	0.173	0.145	0.119
Part. media	0.058	0.097	0.032	0.080	0.134
Gasto medio	2008050				

Oriental					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.686	0.718	0.948	0.846	0.944
e.e Elasticidad	0.011	0.072	0.042	0.015	0.068
Part. media	0.341	0.052	0.074	0.313	0.033
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.003	1.125	1.120	1.382	1.582
e.e Elasticidad	0.038	0.036	0.069	0.086	0.061
Part. media	0.054	0.095	0.027	0.059	0.105
Gasto medio	1103593				

Central					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.687	0.712	0.834	0.841	0.855
e.e Elasticidad	0.011	0.047	0.020	0.010	0.035
Part. media	0.286	0.051	0.082	0.375	0.041
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.015	1.106	1.006	1.385	1.688
e.e Elasticidad	0.023	0.024	0.090	0.054	0.035
Part. media	0.058	0.103	0.029	0.053	0.101
Gasto medio	1053208				

Atlántica					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.603	0.729	0.951	0.996	0.887
e.e Elasticidad	0.009	0.033	0.022	0.012	0.034
Part. media	0.373	0.071	0.082	0.310	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.112	1.178	0.915	1.690	1.657
e.e Elasticidad	0.026	0.022	0.042	0.051	0.040
Part. media	0.055	0.099	0.023	0.050	0.083
Gasto medio	850484				

Pacífica					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.611	0.816	0.930	0.887	0.812
e.e Elasticidad	0.015	0.065	0.032	0.015	0.066
Part. media	0.336	0.044	0.079	0.306	0.034
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.972	1.125	0.982	1.336	1.817
e.e Elasticidad	0.036	0.035	0.082	0.057	0.055
Part. media	0.055	0.093	0.032	0.052	0.108
Gasto medio	1069597				

Eje Bananero					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.988	0.637	1.063	0.669	1.010
e.e Elasticidad	0.065	0.546	0.146	0.028	0.356
Part. media	0.206	0.063	0.099	0.524	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.872	1.074	-0.310	1.088	1.437
e.e Elasticidad	0.106	0.219	0.800	0.147	0.070
Part. media	0.074	0.061	0.030	0.044	0.106
Gasto medio	720754				

#### Ciudades

Medellín + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.841	0.880	0.712	0.739	0.886
e.e Elasticidad	0.023	0.063	0.050	0.014	0.053
Part. media	0.197	0.035	0.077	0.411	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.967	1.041	1.115	1.404	1.587
e.e Elasticidad	0.039	0.036	0.081	0.072	0.046
Part. media	0.063	0.117	0.029	0.063	0.110
Gasto medio	1500448				

Barranquilla + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.645	0.530	0.985	0.831	0.813
e.e Elasticidad	0.018	0.100	0.040	0.016	0.084
Part. media	0.256	0.055	0.084	0.374	0.038
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.040	0.941	0.870	1.411	1.570
e.e Elasticidad	0.043	0.030	0.109	0.051	0.055
Part. media	0.064	0.133	0.022	0.078	0.093
Gasto medio	1216678				

Bogotá					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.590	0.353	0.690	0.875	0.741
e.e Elasticidad	0.042	0.114	0.076	0.051	0.116
Part. media	0.223	0.036	0.076	0.354	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.990	0.927	1.363	1.419	1.930
e.e Elasticidad	0.089	0.101	0.173	0.145	0.119
Part. media	0.058	0.097	0.032	0.080	0.134
Gasto medio	2008050				

Cartagena					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.626	0.860	0.801	0.984	0.948
e.e Elasticidad	0.024	0.069	0.069	0.020	0.133
Part. media	0.295	0.050	0.076	0.363	0.030
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.020	1.070	0.854	1.569	1.546
e.e Elasticidad	0.056	0.038	0.096	0.083	0.059
Part. media	0.047	0.101	0.021	0.063	0.089
Gasto medio	1201977				

Tunja					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.809	0.805	0.990	0.686	0.880
e.e Elasticidad	0.025	0.129	0.045	0.021	0.133
Part. media	0.226	0.042	0.070	0.368	0.028
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.993	1.180	0.993	1.380	1.582
e.e Elasticidad	0.223	0.039	0.151	0.048	0.046
Part. media	0.052	0.113	0.023	0.083	0.130
Gasto medio	1574691				

Manizales + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.736	0.668	1.001	0.769	0.967
e.e Elasticidad	0.036	0.200	0.047	0.021	0.069
Part. media	0.219	0.060	0.081	0.426	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.098	0.940	1.083	1.506	1.764
e.e Elasticidad	0.051	0.043	0.081	0.067	0.081
Part. media	0.059	0.111	0.033	0.057	0.097
Gasto medio	1176437				

Florencia					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.748	0.947	1.016	0.747	0.843
e.e Elasticidad	0.025	0.117	0.045	0.024	0.082
Part. media	0.287	0.061	0.086	0.362	0.041
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.078	1.079	1.311	1.030	1.717
e.e Elasticidad	0.061	0.045	0.110	0.099	0.063
Part. media	0.048	0.079	0.032	0.042	0.122
Gasto medio	1062085				

Popayán					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.553	0.888	0.964	0.894	0.655
e.e Elasticidad	0.046	0.107	0.070	0.052	0.125
Part. media	0.292	0.035	0.063	0.365	0.034
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.922	1.108	0.932	1.543	1.731
e.e Elasticidad	0.150	0.069	0.153	0.095	0.098
Part. media	0.066	0.098	0.031	0.046	0.101
Gasto medio	1092311				

Valledupar					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.609	1.052	1.132	0.921	0.905
e.e Elasticidad	0.037	0.151	0.091	0.040	0.083
Part. media	0.307	0.057	0.077	0.385	0.038
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.165	1.033	0.889	1.541	1.478
e.e Elasticidad	0.316	0.069	0.087	0.377	0.040
Part. media	0.051	0.101	0.021	0.058	0.095
Gasto medio	762454				

Gasto medio		762454				
Montería						
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles	
Elasticidad	0.658	0.752	0.774	0.930	0.915	
e.e Elasticidad	0.041	0.176	0.063	0.034	0.103	
Part. media	0.316	0.069	0.087	0.377	0.040	
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros	
Elasticidad	0.990	1.203	1.571	1.571	1.537	
e.e Elasticidad	0.068	0.079	0.297	0.121	0.121	
Part. media	0.056	0.095	0.337	0.040	0.083	
	0.02883					



## Quibdó

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.674	1.239	0.908	0.971	0.829
e.e Elasticidad	0.071	0.208	0.198	0.058	0.381
Part. media	0.344	0.058	0.082	0.384	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.177	0.586	0.141	0.740	1.269
e.e Elasticidad	0.151	0.158	0.341	0.238	0.091
Part. media	0.056	0.073	0.030	0.057	0.091
Gasto medio	656906				

## Neiva

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.743	0.789	0.993	0.780	0.973
e.e Elasticidad	0.019	0.105	0.047	0.018	0.064
Part. media	0.289	0.065	0.073	0.351	0.033
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.054	1.122	1.035	1.357	1.657
e.e Elasticidad	0.041	0.053	0.079	0.058	0.058
Part. media	0.054	0.097	0.028	0.054	0.117
Gasto medio	1162988				

## Riohacha

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.650	0.850	1.009	0.942	1.057
e.e Elasticidad	0.039	0.126	0.095	0.038	0.146
Part. media	0.355	0.091	0.110	0.381	0.031
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.171	1.058	0.521	1.135	1.284
e.e Elasticidad	0.083	0.097	0.232	0.094	0.061
Part. media	0.064	0.075	0.027	0.062	0.074
Gasto medio	650320				

## Santa Marta

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.622	0.902	0.993	0.856	1.009
e.e Elasticidad	0.031	0.074	0.052	0.027	0.119
Part. media	0.300	0.054	0.096	0.349	0.034
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.176	1.037	0.941	1.493	1.821
e.e Elasticidad	0.072	0.062	0.097	0.112	0.106
Part. media	0.049	0.093	0.024	0.061	0.093
Gasto medio	1046804				

## Villavicencio

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.775	0.599	0.973	0.740	0.894
e.e Elasticidad	0.024	0.107	0.043	0.019	0.074
Part. media	0.280	0.049	0.078	0.356	0.028
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.044	1.082	1.065	1.711	1.711
e.e Elasticidad	0.067	0.045	0.142	0.061	0.059
Part. media	0.049	0.100	0.026	0.056	0.119
Gasto medio	1317798				

## Pasto

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.725	0.763	0.811	0.893	0.849
e.e Elasticidad	0.032	0.131	0.072	0.023	0.232
Part. media	0.267	0.040	0.101	0.321	0.027
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.989	1.138	1.112	1.195	1.465
e.e Elasticidad	0.130	0.056	0.054	0.063	0.047
Part. media	0.051	0.082	0.029	0.059	0.127
Gasto medio	1152798				

## Cúcuta + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.730	0.607	0.924	0.821	0.874
e.e Elasticidad	0.019	0.087	0.056	0.027	0.082
Part. media	0.308	0.050	0.081	0.347	0.032
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.097	0.946	1.311	1.529	1.694
e.e Elasticidad	0.064	0.038	0.086	0.114	0.086
Part. media	0.047	0.096	0.026	0.041	0.109
Gasto medio	1091171				

## Armenia

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.643	0.673	0.979	0.786	0.966
e.e Elasticidad	0.021	0.073	0.038	0.015	0.066
Part. media	0.227	0.034	0.076	0.342	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.094	1.033	1.188	1.457	1.537
e.e Elasticidad	0.038	0.031	0.074	0.048	0.028
Part. media	0.057	0.106	0.034	0.054	0.146
Gasto medio	1783332				

## Pereira + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.702	0.863	0.888	0.789	0.843
e.e Elasticidad	0.030	0.116	0.056	0.021	0.093
Part. media	0.232	0.039	0.078	0.436	0.041
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.998	1.082	1.182	1.483	1.723
e.e Elasticidad	0.055	0.055	0.102	0.100	0.090
Part. media	0.060	0.114	0.033	0.046	0.097
Gasto medio	1071242				

## Bucaramanga + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.715	0.799	0.960	0.893	0.981
e.e Elasticidad	0.019	0.088	0.048	0.019	0.085
Part. media	0.310	0.044	0.076	0.379	0.027
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.028	0.973	0.631	1.269	1.574
e.e Elasticidad	0.058	0.038	0.203	0.057	0.059
Part. media	0.056	0.104	0.022	0.058	0.084
Gasto medio	1267319				

## Sincelejo

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.636	0.919	1.126	0.936	0.828
e.e Elasticidad	0.023	0.095	0.057	0.052	0.089
Part. media	0.356	0.051	0.070	0.295	0.041
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.195	1.243	0.931	1.377	1.591
e.e Elasticidad	0.079	0.073	0.088	0.115	0.085
Part. media	0.043	0.106	0.024	0.040	0.091
Gasto medio	1054388				

## Ibagué

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.742	0.936	0.913	0.795	0.881
e.e Elasticidad	0.019	0.074	0.045	0.021	0.088
Part. media	0.274	0.040	0.076	0.361	0.034
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.130	1.107	1.212	1.188	1.653
e.e Elasticidad	0.054	0.042	0.092	0.100	0.078
Part. media	0.058	0.099	0.022	0.059	0.103
Gasto medio	1139188				

## Cali +AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.731	0.642	0.876	0.768	0.768
e.e Elasticidad	0.024	0.115	0.053	0.018	0.097
Part. media	0.241	0.038	0.077	0.347	0.035
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.912	0.998	1.059	1.145	1.669
e.e Elasticidad	0.064	0.038	0.073	0.072	0.045
Part. media	0.054	0.120	0.031	0.060	0.121
Gasto medio	1499737				

## San Andres

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	1.087	0.855	-0.317	0.815	0.766
e.e Elasticidad	0.152	0.000	0.579	0.056	1.524
Part. media	0.204	0.035	0.114	0.616	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.713	1.293	-0.169	0.884	0.448
e.e Elasticidad	0.283	0.434	0.399	0.964	0.322
Part. media	0.163	0.112	0.016	0.134	0.082
Gasto medio	555122				

## No está en ciudad

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.640	0.769	0.958	0.861	0.924
e.e Elasticidad	0.011	0.048	0.034	0.014	0.045
Part. media	0.386	0.063	0.080	0.299	0.038
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.005	1.216	1.029	1.537	1.835
e.e Elasticidad	0.030	0.038	0.063	0.091	0.067
Part. media	0.055	0.086	0.029	0.048	0.095
Gasto medio	798844				







## A.4.2. Hogares con encuestas completas—Coeficientes de las Regresiones

### Total Nacional

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas.y.Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.212*** (0.0502)	-0.00654 (0.0335)	0.00430 (0.0304)	0.0735 (0.0610)	0.0618** (0.0265)
lgasto_total2	-0.0114*** (0.00181)	-0.000372 (0.00118)	-0.000461 (0.00109)	-0.00411* (0.00225)	-0.00238*** (0.000936)
Constante	-0.471 (0.348)	0.214 (0.238)	0.108 (0.211)	0.100 (0.416)	-0.360* (0.186)
Observaciones	32665	9383	21618	33288	16262
R <sup>2</sup>	0.190	0.042	0.008	0.034	0.006

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

### Rural

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
lgasto_total	-0.203** (0.0861)	-0.345*** (0.0903)	-0.133 (0.114)	-0.263*** (0.0796)	-0.842*** (0.155)
lgasto_total2	0.00782** (0.00330)	0.0128*** (0.00341)	0.00468 (0.00415)	0.01000*** (0.00305)	0.0333*** (0.00603)
Constante	1.368** (0.561)	2.414*** (0.597)	0.978 (0.784)	1.764*** (0.523)	5.391*** (0.994)
Observaciones	2109	1949	641	1572	3066
R <sup>2</sup>	0.005	0.014	0.012	0.012	0.088

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

### Total Nacional

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
lgasto_total	0.0200 (0.0235)	0.0267 (0.0395)	-0.109*** (0.0352)	-0.203*** (0.0452)	-0.745*** (0.0518)
lgasto_total2	-0.000697 (0.000848)	-0.000654 (0.00142)	0.00398*** (0.00125)	0.00811*** (0.00167)	0.0291*** (0.00194)
Constante	-0.0856 (0.163)	-0.145 (0.274)	0.776*** (0.248)	1.310*** (0.306)	4.835*** (0.344)
Observaciones	26250	26094	12302	19919	33094
R <sup>2</sup>	0.000	0.006	0.009	0.064	0.205

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

### Regiones

#### Bogotá DC

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas.y.Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.463*** (0.172)	0.161 (0.114)	0.254*** (0.0862)	-0.676** (0.281)	-0.0332 (0.102)
lgasto_total2	-0.0185*** (0.00597)	-0.00616 (0.00388)	-0.00924*** (0.00302)	0.0211** (0.00988)	0.000771 (0.00350)
Constante	-2.616** (1.229)	-1.009 (0.834)	-1.656*** (0.614)	5.691*** (1.992)	0.356 (0.735)
Observaciones	759	244	531	769	420
R <sup>2</sup>	0.141	0.063	0.022	0.142	0.036

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

### Urbano Rural

#### Urbano

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas.y.Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.238*** (0.0533)	0.0653 (0.0412)	0.0890** (0.0352)	-0.297*** (0.0751)	0.0524 (0.0349)
lgasto_total2	-0.0114*** (0.00190)	-0.00285** (0.00144)	-0.00341*** (0.00126)	0.00803*** (0.00272)	-0.00209* (0.00122)
Constante	-0.842** (0.372)	-0.306 (0.295)	-0.499** (0.246)	2.922*** (0.518)	-0.286 (0.249)
Observaciones	29609	8645	19870	30198	15044
R <sup>2</sup>	0.149	0.035	0.006	0.117	0.010

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

#### Bogotá DC

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
lgasto_total	-0.0273 (0.0999)	0.0961 (0.230)	-0.0575 (0.0903)	-0.158 (0.161)	-0.694*** (0.163)
lgasto_total2	0.000890 (0.00347)	-0.00344 (0.00797)	0.00230 (0.00317)	0.00639 (0.00572)	0.0273*** (0.00595)
Constante	0.266 (0.718)	-0.571 (1.660)	0.382 (0.642)	1.033 (1.137)	4.473*** (1.120)
Observaciones	679	662	383	504	766
R <sup>2</sup>	0.001	0.002	0.023	0.046	0.235

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

#### Urbano

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
lgasto_total	0.0378 (0.0286)	0.148*** (0.0567)	-0.0600* (0.0315)	-0.172*** (0.0562)	-0.757*** (0.0632)
lgasto_total2	-0.00135 (0.00102)	-0.00498** (0.00201)	0.00230** (0.00113)	0.00699*** (0.00205)	0.0296*** (0.00235)
Constante	-0.206 (0.201)	-0.995** (0.399)	0.416* (0.220)	1.098*** (0.385)	4.909*** (0.425)
Observaciones	24141	24145	11661	18347	30028
R <sup>2</sup>	0.000	0.008	0.012	0.059	0.226

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

#### Oriental

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas.y.Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.390*** (0.112)	-0.192* (0.106)	-0.208** (0.0868)	0.114 (0.119)	0.0907 (0.0576)
lgasto_total2	-0.0178*** (0.00404)	0.00633* (0.00376)	0.00729** (0.00313)	-0.00579 (0.00429)	-0.00331 (0.00204)
Constante	-1.670** (0.781)	1.491** (0.749)	1.552*** (0.601)	-0.160 (0.825)	-0.588 (0.406)
Observaciones	6142	1807	4054	6214	2910
R <sup>2</sup>	0.182	0.045	0.010	0.046	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

#### Rural

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas.y.Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	1.819*** (0.166)	-0.0543 (0.126)	-0.102 (0.0893)	-0.936*** (0.189)	-0.0531 (0.0809)
lgasto_total2	-0.0710*** (0.00628)	0.00122 (0.00471)	0.00330 (0.00337)	0.0336*** (0.00726)	0.00197 (0.00304)
Constante	-11.17*** (1.092)	0.569 (0.839)	0.859 (0.593)	6.727*** (1.234)	0.393 (0.537)
Observaciones	3056	738	1748	3090	1218
R <sup>2</sup>	0.056	0.027	0.015	0.070	0.000

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

#### Oriental

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
lgasto_total	0.0647 (0.0536)	-0.0150 (0.0782)	-0.00170 (0.0463)	-0.266** (0.120)	-0.736*** (0.121)
lgasto_total2	-0.00230 (0.00193)	0.00105 (0.00283)	0.000176 (0.00168)	0.0103** (0.00442)	0.0285*** (0.00451)
Constante	-0.398 (0.372)	0.102 (0.539)	0.0161 (0.319)	1.763** (0.815)	4.817*** (0.806)
Observaciones	4797	5057	2147	3673	6177
R <sup>2</sup>	0.001	0.015	0.004	0.053	0.152

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1



## Central

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.317*** (0.0945)	-0.0559 (0.0638)	0.0259 (0.0527)	0.0881 (0.0938)	0.136*** (0.0408)
lgasto_total2	-0.0145*** (0.00339)	0.00147 (0.00225)	-0.00141 (0.00187)	-0.00528 (0.00339)	-0.00507*** (0.00144)
Constante	-1.339** (0.656)	0.541 (0.452)	-0.00693 (0.369)	0.149 (0.647)	-0.868*** (0.289)
Observaciones	10831	3030	7304	11026	5382
$R^2$	0.115	0.030	0.018	0.060	0.009

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Pacífica

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0298 (0.0619)	-0.0676 (0.0715)	-0.0639 (0.0700)	-0.239*** (0.0729)	-0.909*** (0.0966)
lgasto_total2	-0.00112 (0.00221)	0.00283 (0.00261)	0.00226 (0.00244)	0.00915*** (0.00265)	0.0356*** (0.00363)
Constante	-0.142 (0.432)	0.487 (0.489)	0.482 (0.501)	1.599*** (0.500)	5.866*** (0.641)
Observaciones	3947	3961	2287	3123	4884
$R^2$	0.000	0.010	0.002	0.038	0.258

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Central

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0436 (0.0334)	-0.0471 (0.0581)	-0.175** (0.0893)	-0.208*** (0.0614)	-0.757*** (0.0605)
lgasto_total2	-0.00153 (0.00120)	0.00207 (0.00211)	0.00626** (0.00313)	0.00815*** (0.00226)	0.0295*** (0.00226)
Constante	-0.251 (0.232)	0.358 (0.400)	1.250** (0.637)	1.366*** (0.417)	4.919*** (0.404)
Observaciones	8878	8593	4142	6148	10973
$R^2$	0.001	0.008	0.014	0.041	0.176

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Eje Bananero

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.551** (0.235)	0.0648 (0.467)	0.0886 (0.211)	-0.699*** (0.260)	-0.141 (0.202)
lgasto_total2	-0.0213** (0.00865)	-0.00337 (0.0167)	-0.00317 (0.00767)	0.0202** (0.00961)	0.00542 (0.00729)
Constante	-3.345** (1.588)	-0.191 (3.260)	-0.518 (1.454)	6.216*** (1.751)	0.946 (1.397)
Observaciones	402	86	210	452	174
$R^2$	0.018	0.049	0.001	0.317	0.014

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Atlántica

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.623*** (0.0832)	0.0496 (0.0753)	-0.106** (0.0511)	-0.180** (0.0784)	0.0914*** (0.0346)
lgasto_total2	-0.0275*** (0.00303)	-0.00246 (0.00269)	0.00364** (0.00184)	0.00638** (0.00287)	-0.00341*** (0.00124)
Constante	-3.017*** (0.570)	-0.148 (0.525)	0.847** (0.355)	1.572*** (0.533)	-0.573** (0.241)
Observaciones	9684	2714	5992	9926	4672
$R^2$	0.215	0.028	0.006	0.002	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Eje Bananero

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.142 (0.121)	-0.371 (0.263)	-0.492 (0.325)	-0.0800 (0.119)	-0.318 (0.323)
lgasto_total2	-0.00584 (0.00457)	0.0145 (0.00973)	0.0174 (0.0115)	0.00323 (0.00441)	0.0140 (0.0123)
Constante	-0.784 (0.828)	2.433 (1.770)	3.496 (2.256)	0.535 (0.804)	1.853 (2.111)
Observaciones	349	225	81	240	448
$R^2$	0.031	0.056	0.131	0.013	0.147

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Ciudades

## Atlántica

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0715* (0.0428)	-0.0783 (0.0627)	-0.0918*** (0.0310)	-0.266*** (0.0462)	-0.613*** (0.0548)
lgasto_total2	0.00277* (0.00155)	0.00342 (0.00227)	0.00321*** (0.00110)	0.0107*** (0.00172)	0.0238*** (0.00206)
Constante	0.513* (0.296)	0.529 (0.432)	0.677*** (0.217)	1.680*** (0.309)	4.003*** (0.364)
Observaciones	7600	7596	3262	6231	9846
$R^2$	0.003	0.017	0.011	0.102	0.125

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Medellín + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.493*** (0.131)	0.0872 (0.0545)	-0.118 (0.120)	-0.442*** (0.145)	0.242*** (0.0494)
lgasto_total2	-0.0187*** (0.00465)	-0.00327* (0.00191)	0.00343 (0.00420)	0.0120** (0.00516)	-0.08679*** (0.00174)
Constante	-3.030*** (0.924)	-0.543 (0.386)	1.058 (0.856)	4.234*** (1.014)	-1.616*** (0.349)
Observaciones	1352	427	965	1387	733
$R^2$	0.045	0.015	0.049	0.248	0.026

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Pacífica

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.233* (0.123)	0.0741 (0.0591)	-0.0100 (0.0642)	0.385*** (0.112)	-0.0571 (0.0674)
lgasto_total2	-0.0130*** (0.00446)	-0.00293 (0.00212)	0.000160 (0.00231)	-0.0150*** (0.00404)	0.00181 (0.00237)
Constante	-0.427 (0.850)	-0.417 (0.412)	0.186 (0.446)	-2.151*** (0.769)	0.477 (0.478)
Observaciones	4847	1502	3527	4901	2704
$R^2$	0.251	0.011	0.004	0.019	0.012

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Medellín + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0651 (0.0561)	0.0695 (0.131)	-0.0750 (0.0807)	-0.0505 (0.128)	-0.833*** (0.126)
lgasto_total2	-0.00240 (0.00198)	-0.00231 (0.00468)	0.00280 (0.00288)	0.00271 (0.00461)	0.0320*** (0.00463)
Constante	-0.377 (0.397)	-0.400 (0.917)	0.529 (0.565)	0.238 (0.885)	5.472*** (0.854)
Observaciones	1237	1141	581	824	1378
$R^2$	0.002	0.001	0.010	0.053	0.237

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1



## Barranquilla + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.112 (0.154)	-0.327** (0.156)	-0.0873 (0.105)	-0.0443 (0.178)	0.197** (0.0793)
lgasto_total2	-0.00723 (0.00545)	0.0107** (0.00543)	0.00307 (0.00371)	-0.000678 (0.00634)	-0.00728*** (0.00277)
Constante	0.0908 (1.079)	2.518** (1.117)	0.702 (0.738)	1.110 (1.246)	-1.287** (0.566)
Observaciones	1429	311	868	1493	590
R <sup>2</sup>	0.172	0.074	0.001	0.071	0.016

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cartagena

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0159 (0.0679)	-0.183 (0.113)	-0.104* (0.0599)	-0.370** (0.175)	-0.683*** (0.123)
lgasto_total2	-0.000536 (0.00238)	0.00678* (0.00403)	0.00361* (0.00209)	0.0145** (0.00635)	0.0261*** (0.00454)
Constante	-0.0702 (0.483)	1.329* (0.796)	0.768* (0.429)	2.399** (1.209)	4.525*** (0.832)
Observaciones	1227	1293	577	1020	1493
R <sup>2</sup>	0.000	0.007	0.012	0.112	0.166

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Barranquilla + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0598 (0.0966)	-0.100 (0.116)	-0.218*** (0.0785)	0.0102 (0.109)	-0.626*** (0.121)
lgasto_total2	0.00223 (0.00342)	0.00331 (0.00413)	0.00767*** (0.00277)	0.000780 (0.00395)	0.0242*** (0.00443)
Constante	0.464 (0.682)	0.889 (0.816)	1.561*** (0.356)	-0.214 (0.752)	4.101*** (0.819)
Observaciones	1156	1217	450	907	1487
R <sup>2</sup>	0.001	0.004	0.028	0.078	0.159

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Tunja

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.711*** (0.219)	0.112 (0.146)	0.180* (0.103)	-0.479 (0.296)	0.0259 (0.103)
lgasto_total2	-0.0266*** (0.00771)	-0.00429 (0.00510)	-0.00646* (0.00368)	0.0130 (0.0104)	-0.00104 (0.00358)
Constante	-4.433*** (1.558)	-0.682 (1.037)	-1.183 (0.726)	4.527** (2.099)	-0.129 (0.740)
Observaciones	1055	305	727	1056	471
R <sup>2</sup>	0.096	0.017	0.006	0.266	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bogotá

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.463*** (0.172)	0.161 (0.114)	0.254*** (0.0862)	-0.676** (0.281)	-0.0332 (0.102)
lgasto_total2	-0.0185*** (0.00597)	-0.00616 (0.00388)	-0.00924*** (0.00302)	0.0211** (0.00988)	0.000771 (0.00350)
Constante	-2.616** (1.229)	-1.009 (0.834)	-1.656*** (0.614)	5.691*** (1.992)	0.356 (0.735)
Observaciones	759	244	531	769	420
R <sup>2</sup>	0.141	0.063	0.022	0.142	0.036

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Tunja

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.430 (0.467)	0.324** (0.133)	-0.0560 (0.0906)	0.192* (0.108)	-1.088*** (0.196)
lgasto_total2	0.0150 (0.0163)	-0.0108** (0.00472)	0.00199 (0.00315)	-0.00632 (0.00386)	0.0416*** (0.00714)
Constante	3.117 (3.343)	-2.303** (0.936)	0.415 (0.650)	-1.363* (0.759)	7.193*** (1.345)
Observaciones	807	936	300	700	1054
R <sup>2</sup>	0.024	0.024	0.002	0.014	0.267

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bogotá

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0273 (0.0999)	0.0961 (0.230)	-0.0575 (0.0903)	-0.158 (0.161)	-0.694*** (0.163)
lgasto_total2	0.000890 (0.00347)	-0.00344 (0.00797)	0.00230 (0.00317)	0.00639 (0.00572)	0.0273*** (0.00595)
Constante	0.266 (0.718)	-0.571 (1.660)	0.382 (0.642)	1.033 (1.137)	4.473*** (1.120)
Observaciones	679	662	383	504	766
R <sup>2</sup>	0.001	0.002	0.023	0.046	0.235

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Manizales + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.158 (0.255)	-0.105 (0.373)	0.197* (0.101)	-0.372 (0.235)	0.243*** (0.0544)
lgasto_total2	-0.00770 (0.00901)	0.00304 (0.0129)	-0.00702* (0.00359)	0.00976 (0.00847)	-0.00874*** (0.00195)
Constante	-0.496 (1.799)	0.931 (2.688)	-1.293* (0.707)	3.675** (1.632)	-1.654*** (0.379)
Observaciones	1306	396	871	1349	617
R <sup>2</sup>	0.072	0.038	0.005	0.190	0.017

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cartagena

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.814*** (0.287)	-0.0939 (0.119)	-0.508*** (0.174)	-0.0508 (0.211)	0.103 (0.0717)
lgasto_total2	-0.0330*** (0.0101)	0.00310 (0.00418)	0.0176*** (0.00609)	0.00160 (0.00759)	-0.00374 (0.00251)
Constante	-4.640** (2.024)	0.753 (0.843)	3.731*** (1.237)	0.757 (1.467)	-0.680 (0.511)
Observaciones	1481	441	937	1495	805
R <sup>2</sup>	0.185	0.015	0.065	0.001	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Manizales + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0740 (0.0815)	0.251** (0.118)	0.0692 (0.0832)	0.0507 (0.111)	-0.943*** (0.167)
lgasto_total2	-0.00244 (0.00292)	-0.00919*** (0.00422)	-0.00237 (0.00300)	-0.000781 (0.00400)	0.0363*** (0.00619)
Constante	-0.498 (0.567)	-1.593* (0.820)	-0.469 (0.576)	-0.495 (0.773)	6.181*** (1.118)
Observaciones	1114	1074	497	658	1333
R <sup>2</sup>	0.008	0.007	0.003	0.074	0.220

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1



## Florencia

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.815*** (0.253)	-0.0215 (0.206)	0.231** (0.117)	-0.474* (0.282)	-0.0236 (0.142)
lgasto_total2	-0.0317*** (0.00896)	0.000654 (0.00728)	-0.00818** (0.00417)	0.0137 (0.0101)	0.000613 (0.00500)
Constante	-4.922*** (1.776)	0.233 (1.453)	-1.531* (0.815)	4.271** (1.967)	0.249 (1.006)
Observaciones	919	244	690	927	543
R <sup>2</sup>	0.101	0.001	0.011	0.236	0.009

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Valledupar

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.256* (0.144)	0.0979 (0.122)	-0.0355 (0.0615)	-0.247 (0.193)	-0.383** (0.185)
lgasto_total2	0.00944* (0.00525)	-0.00349 (0.00454)	0.00119 (0.00224)	0.00999 (0.00727)	0.0153** (0.00697)
Constante	1.782* (0.990)	-0.583 (0.822)	0.284 (0.422)	1.572 (1.279)	2.474** (1.231)
Observaciones	737	835	320	652	1087
R <sup>2</sup>	0.016	0.002	0.008	0.057	0.055

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Florencia

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.0191 (0.121)	0.217** (0.0852)	0.0557 (0.164)	-0.274* (0.163)	-0.856*** (0.161)
lgasto_total2	-0.000551 (0.00427)	-0.00753** (0.00305)	-0.00163 (0.00589)	0.00982* (0.00580)	0.0337*** (0.00590)
Constante	-0.111 (0.853)	-1.479** (0.594)	-0.426 (1.142)	1.944* (1.143)	5.512*** (1.093)
Observaciones	651	674	317	587	924
R <sup>2</sup>	0.004	0.014	0.020	0.017	0.256

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Montería

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.266 (0.318)	-0.0183 (0.428)	-0.0454 (0.242)	-0.293 (0.394)	0.165* (0.0961)
lgasto_total2	-0.0134 (0.0115)	4.25e-05 (0.0153)	0.000918 (0.00858)	0.00952 (0.0142)	-0.00602* (0.00344)
Constante	-0.837 (2.187)	0.313 (2.982)	0.533 (1.704)	2.589 (2.730)	-1.090 (0.668)
Observaciones	823	199	538	837	416
R <sup>2</sup>	0.153	0.025	0.036	0.020	0.007

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Popayán

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.644** (0.297)	0.0148 (0.157)	0.105 (0.115)	-0.175 (0.307)	0.123 (0.123)
lgasto_total2	-0.0266** (0.0107)	-0.000667 (0.00555)	-0.00382 (0.00412)	0.00489 (0.0112)	-0.00480 (0.00444)
Constante	-3.526* (2.048)	-0.0416 (1.107)	-0.651 (0.805)	1.846 (2.099)	-0.741 (0.850)
Observaciones	1195	259	728	1199	577
R <sup>2</sup>	0.144	0.006	0.002	0.032	0.036

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Montería

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.00132 (0.107)	-0.228 (0.231)	-0.498 (0.415)	-0.0411 (0.106)	-0.515*** (0.187)
lgasto_total2	2.67e-05 (0.00382)	0.00882 (0.00828)	0.0171 (0.0145)	0.00228 (0.00389)	0.0200*** (0.00697)
Constante	0.0683 (0.743)	1.553 (1.615)	3.648 (2.967)	0.176 (0.725)	3.382*** (1.255)
Observaciones	636	576	233	494	823
R <sup>2</sup>	0.000	0.021	0.144	0.068	0.101

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Popayán

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0945 (0.273)	0.0165 (0.153)	0.219 (0.179)	-0.313*** (0.105)	-0.728*** (0.172)
lgasto_total2	0.00319 (0.00950)	-0.000209 (0.00558)	-0.00791 (0.00647)	0.0121*** (0.00382)	0.0286*** (0.00639)
Constante	0.761 (1.965)	-0.0890 (1.046)	-1.487 (1.226)	2.065*** (0.717)	4.690*** (1.153)
Observaciones	950	917	448	819	1197
R <sup>2</sup>	0.004	0.009	0.009	0.089	0.170

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Quibdó

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	-0.0711 (0.408)	0.269* (0.151)	0.0155 (0.241)	-0.352 (0.512)	-0.0946 (0.205)
lgasto_total2	-0.00158 (0.0149)	-0.00982* (0.00546)	-0.000884 (0.00870)	0.0131 (0.0192)	0.00340 (0.00739)
Constante	1.556 (2.776)	-1.777* (1.048)	0.0340 (1.661)	2.726 (3.419)	0.691 (1.413)
Observaciones	395	145	271	418	192
R <sup>2</sup>	0.176	0.016	0.006	0.002	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Valledupar

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.236 (0.288)	-0.104 (0.191)	-0.347** (0.160)	0.430 (0.349)	0.250*** (0.0746)
lgasto_total2	-0.0127 (0.0105)	0.00379 (0.00700)	0.0128** (0.00586)	-0.0163 (0.0128)	-0.00906*** (0.00270)
Constante	-0.586 (1.974)	0.773 (1.299)	2.433** (1.091)	-2.439 (2.366)	-1.683*** (0.512)
Observaciones	1058	257	586	1091	509
R <sup>2</sup>	0.166	0.003	0.015	0.006	0.014

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Quibdó

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.111 (0.131)	-0.304* (0.179)	-0.253* (0.147)	-0.115 (0.216)	-0.355 (0.245)
lgasto_total2	-0.00388 (0.00481)	0.0105 (0.00651)	0.00874 (0.00529)	0.00385 (0.00782)	0.0146 (0.00935)
Constante	-0.731 (0.891)	2.249* (1.228)	1.852* (1.017)	0.902 (1.489)	2.230 (1.598)
Observaciones	305	282	122	248	415
R <sup>2</sup>	0.005	0.069	0.110	0.016	0.083

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1



## Neiva

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.418*** (0.136)	0.0745 (0.160)	0.0680 (0.0852)	-0.519*** (0.171)	0.123** (0.0564)
lgasto_total2	-0.0176*** (0.00485)	-0.00315 (0.00357)	-0.00245 (0.00305)	0.0154** (0.00614)	-0.00441** (0.00201)
Constante	-2.125** (0.952)	-0.366 (1.144)	-0.397 (0.594)	4.563*** (1.194)	-0.817** (0.394)
Observaciones	1386	389	957	1392	689
R <sup>2</sup>	0.098	0.014	0.001	0.191	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Santa Marta

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.130 (0.0843)	0.0389 (0.169)	-0.0224 (0.0755)	-0.296* (0.158)	-1.043*** (0.191)
lgasto_total2	-0.00432 (0.00306)	-0.00127 (0.00610)	0.000748 (0.00267)	0.0116** (0.00579)	0.0400*** (0.00705)
Constante	-0.913 (0.579)	-0.201 (1.174)	0.190 (0.532)	1.921* (1.075)	6.865*** (1.289)
Observaciones	605	624	360	489	754
R <sup>2</sup>	0.023	0.001	0.001	0.066	0.181

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Neiva

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.172*** (0.0542)	-0.0580 (0.138)	-0.0296 (0.0740)	0.123 (0.0880)	-0.614*** (0.138)
lgasto_total2	-0.00606*** (0.00194)	0.00249 (0.00497)	0.00109 (0.00264)	-0.00375 (0.00314)	0.0247*** (0.00514)
Constante	-1.171*** (0.378)	0.421 (0.954)	0.227 (0.517)	-0.931 (0.614)	3.885*** (0.929)
Observaciones	1082	1072	494	775	1387
R <sup>2</sup>	0.007	0.009	0.001	0.032	0.179

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Villavicencio

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.241 (0.187)	0.0166 (0.123)	0.300*** (0.0685)	0.362** (0.159)	0.00226 (0.0385)
lgasto_total2	-0.0109 (0.00662)	-0.00129 (0.00430)	-0.0108*** (0.00244)	-0.0162*** (0.00570)	-0.000186 (0.00135)
Constante	-0.972 (1.312)	0.0729 (0.885)	-1.999*** (0.481)	-1.535 (1.103)	0.0335 (0.274)
Observaciones	1106	312	806	1125	658
R <sup>2</sup>	0.080	0.049	0.013	0.150	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Riohacha

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.463 (0.309)	-0.0329 (0.253)	0.140 (0.226)	-0.273 (0.384)	0.148 (0.108)
lgasto_total2	-0.0226** (0.0115)	0.000741 (0.00940)	-0.00535 (0.00842)	0.00964 (0.0144)	-0.00562 (0.00409)
Constante	-1.816 (2.075)	0.398 (1.698)	-0.805 (1.515)	2.295 (2.548)	-0.939 (0.714)
Observaciones	878	248	436	943	301
R <sup>2</sup>	0.176	0.011	0.001	0.004	0.005

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Villavicencio

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.221 (0.140)	-0.0186 (0.113)	-0.0690 (0.115)	-0.0383 (0.0823)	-1.151*** (0.159)
lgasto_total2	0.00760 (0.00491)	0.000955 (0.00405)	0.00247 (0.00402)	0.00138 (0.00292)	0.0441*** (0.00587)
Constante	1.643* (0.990)	0.174 (0.787)	0.507 (0.825)	0.321 (0.579)	7.575*** (1.079)
Observaciones	866	914	478	666	1116
R <sup>2</sup>	0.026	0.005	0.002	0.000	0.252

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Riohacha

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.160 (0.120)	-0.306 (0.227)	-0.0724 (0.105)	-0.819*** (0.230)	-0.176 (0.131)
lgasto_total2	-0.00572 (0.00451)	0.0120 (0.00859)	0.00229 (0.00384)	0.0318*** (0.00879)	0.00758 (0.00499)
Constante	-1.046 (0.799)	2.031 (1.500)	0.587 (0.720)	5.312*** (1.505)	1.074 (0.857)
Observaciones	590	612	188	575	932
R <sup>2</sup>	0.006	0.015	0.068	0.090	0.061

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Pasto

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	-0.294 (0.302)	0.272** (0.128)	-0.309** (0.128)	0.309** (0.151)	-0.0927 (0.158)
lgasto_total2	0.00768 (0.0107)	-0.0101** (0.00472)	0.0104** (0.00452)	-0.0123** (0.00542)	0.00317 (0.00541)
Constante	2.855 (2.122)	-1.795** (0.864)	2.387*** (0.911)	-1.606 (1.054)	0.703 (1.144)
Observaciones	1332	466	1124	1334	890
R <sup>2</sup>	0.241	0.040	0.055	0.038	0.009

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Santa Marta

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.0771 (0.249)	0.350*** (0.130)	0.461*** (0.118)	0.208 (0.260)	0.149 (0.0954)
lgasto_total2	-0.00680 (0.00897)	-0.0127*** (0.00462)	-0.0165*** (0.00425)	-0.00922 (0.00937)	-0.00530 (0.00344)
Constante	0.515 (1.732)	-2.356** (0.914)	-3.117*** (0.813)	-0.766 (1.794)	-1.007 (0.660)
Observaciones	743	247	512	756	392
R <sup>2</sup>	0.198	0.020	0.021	0.040	0.005

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Pasto

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.00766 (0.126)	0.0547 (0.0683)	0.0316 (0.0498)	-0.356*** (0.0912)	-0.512*** (0.144)
lgasto_total2	0.000254 (0.00443)	-0.00155 (0.00251)	-0.00101 (0.00177)	0.0131*** (0.00324)	0.0204*** (0.00525)
Constante	0.108 (0.893)	-0.376 (0.465)	-0.215 (0.350)	2.462*** (0.642)	3.303*** (0.989)
Observaciones	1174	1200	813	945	1331
R <sup>2</sup>	0.000	0.022	0.004	0.046	0.172

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1



## Cúcuta + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.760*** (0.224)	0.00427 (0.111)	0.124 (0.115)	-0.997*** (0.265)	0.0705 (0.0775)
lgasto_total2	-0.0301*** (0.00799)	-0.000854 (0.00397)	-0.00466 (0.00416)	0.0334*** (0.00964)	-0.00266 (0.00274)
Constante	-4.443*** (1.559)	0.155 (0.781)	-0.745 (0.796)	7.715*** (1.827)	-0.432 (0.547)
Observaciones	1102	347	799	1124	607
$R^2$	0.095	0.056	0.003	0.134	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pereira + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0499 (0.0956)	-0.133 (0.155)	0.0766 (0.0906)	-0.0643 (0.0977)	-0.763*** (0.166)
lgasto_total2	0.00178 (0.00341)	0.00510 (0.00562)	-0.00252 (0.00322)	0.00309 (0.00361)	0.0298*** (0.00619)
Constante	0.410 (0.669)	0.983 (1.070)	-0.544 (0.636)	0.344 (0.660)	4.954*** (1.112)
Observaciones	898	874	324	578	1086
$R^2$	0.000	0.004	0.010	0.055	0.162

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cúcuta + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0850 (0.0929)	0.144 (0.108)	0.0514 (0.0722)	-0.371*** (0.120)	-0.789*** (0.196)
lgasto_total2	0.00320 (0.00333)	-0.00533 (0.00388)	-0.00155 (0.00260)	0.0140*** (0.00440)	0.0309*** (0.00729)
Constante	0.610 (0.647)	-0.875 (0.757)	-0.389 (0.500)	2.481*** (0.813)	5.113*** (1.313)
Observaciones	894	939	510	671	1123
$R^2$	0.003	0.002	0.021	0.073	0.173

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bucaramanga + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.115 (0.243)	-0.0778 (0.101)	0.248** (0.0973)	0.482* (0.264)	0.1000 (0.0756)
lgasto_total2	-0.00727 (0.00863)	0.00246 (0.00363)	-0.00895*** (0.00345)	-0.0187** (0.00944)	-0.00359 (0.00270)
Constante	0.110 (1.709)	0.650 (0.708)	-1.632** (0.686)	-2.711 (1.839)	-0.668 (0.528)
Observaciones	1548	394	857	1560	540
$R^2$	0.128	0.013	0.007	0.026	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Armenia

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	-0.190 (0.127)	0.00720 (0.0567)	0.163** (0.0767)	0.140 (0.134)	0.174*** (0.0533)
lgasto_total2	0.00387 (0.00444)	-0.000655 (0.00199)	-0.00589** (0.00268)	-0.00763 (0.00467)	-0.00626*** (0.00185)
Constante	2.122** (0.910)	0.0647 (0.402)	-1.051* (0.548)	-0.121 (0.953)	-1.170*** (0.383)
Observaciones	1301	378	1022	1311	756
$R^2$	0.218	0.046	0.007	0.162	0.016

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bucaramanga + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.166* (0.0932)	-0.174 (0.154)	-0.213* (0.122)	-0.176* (0.0982)	-0.852*** (0.135)
lgasto_total2	0.00599* (0.00329)	0.00611 (0.00547)	0.00730* (0.00421)	0.00684* (0.00350)	0.0321*** (0.00496)
Constante	1.206* (0.661)	1.338 (1.085)	1.565* (0.880)	1.177* (0.687)	5.701*** (0.919)
Observaciones	1238	1286	436	878	1547
$R^2$	0.004	0.003	0.027	0.029	0.158

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Armenia

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	0.154*** (0.0524)	0.225*** (0.0778)	0.0217 (0.0607)	0.0910 (0.0818)	-0.985*** (0.104)
lgasto_total2	-0.00530*** (0.00183)	-0.00792*** (0.00273)	-0.000548 (0.00211)	-0.00241 (0.00292)	0.0380*** (0.00379)
Constante	-1.054*** (0.374)	-1.492*** (0.553)	-0.165 (0.435)	-0.750 (0.572)	6.467*** (0.717)
Observaciones	1136	1160	743	787	1308
$R^2$	0.008	0.005	0.011	0.068	0.318

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Sincelejo

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	-0.0311 (0.264)	0.272* (0.148)	-0.0195 (0.122)	0.401 (0.378)	-0.0745 (0.143)
lgasto_total2	-0.00351 (0.00943)	-0.00986* (0.00528)	0.00101 (0.00439)	-0.0150 (0.0138)	0.00241 (0.00508)
Constante	1.432 (1.844)	-1.819* (1.030)	0.147 (0.845)	-2.377 (2.575)	0.608 (1.007)
Observaciones	1038	293	767	1042	693
$R^2$	0.265	0.013	0.007	0.006	0.013

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pereira + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
lgasto_total	0.467** (0.215)	0.190*** (0.0621)	0.0838 (0.179)	-0.0684 (0.279)	0.0231 (0.0959)
lgasto_total2	-0.0192** (0.00772)	-0.00698*** (0.00226)	-0.00331 (0.00640)	-0.000849 (0.0101)	-0.00106 (0.00340)
Constante	-2.569* (1.499)	-1.252*** (0.425)	-0.448 (1.249)	1.526 (1.923)	-0.0759 (0.675)
Observaciones	1053	240	598	1089	449
$R^2$	0.065	0.013	0.006	0.127	0.006

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Sincelejo

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
lgasto_total	-0.0437 (0.130)	-0.128 (0.205)	0.0700 (0.0662)	-0.0623 (0.110)	-0.472*** (0.170)
lgasto_total2	0.00186 (0.00464)	0.00549 (0.00753)	-0.00256 (0.00238)	0.00276 (0.00404)	0.0188*** (0.00627)
Constante	0.292 (0.907)	0.825 (1.395)	-0.453 (0.460)	0.373 (0.740)	3.030*** (1.149)
Observaciones	919	916	429	767	1038
$R^2$	0.009	0.030	0.002	0.033	0.118

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1







A.4.3. Hogares con encuestas supercompletas–Elasticidades

Total nacional					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.686	0.714	0.978	0.816	0.788
e.e Elasticidad	0.010	0.042	0.024	0.011	0.054
Part. media	0.274	0.045	0.074	0.325	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.071	1.074	1.184	1.450	1.579
e.e Elasticidad	0.025	0.017	0.043	0.035	0.028
Part. media	0.054	0.109	0.027	0.058	0.112
Gasto medio	1559363				

Urbano Rural

Urbano					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.686	0.714	0.978	0.816	0.788
e.e Elasticidad	0.010	0.042	0.024	0.011	0.054
Part. media	0.274	0.045	0.074	0.325	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.071	1.074	1.184	1.450	1.579
e.e Elasticidad	0.025	0.017	0.043	0.035	0.028
Part. media	0.054	0.109	0.027	0.058	0.112
Gasto medio	1559363				

Regiones

Bogotá DC					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.599	0.402	0.694	0.892	0.650
e.e Elasticidad	0.047	0.117	0.097	0.062	0.103
Part. media	0.230	0.035	0.076	0.321	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.889	0.836	1.556	1.498	1.883
e.e Elasticidad	0.098	0.063	0.227	0.196	0.153
Part. media	0.056	0.106	0.029	0.072	0.135
Gasto medio	2249194				

Oriental					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.758	0.774	1.005	0.780	0.838
e.e Elasticidad	0.019	0.123	0.065	0.023	0.154
Part. media	0.307	0.050	0.070	0.305	0.033
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.985	1.097	1.204	1.402	1.524
e.e Elasticidad	0.072	0.046	0.114	0.083	0.062
Part. media	0.051	0.110	0.027	0.055	0.107
Gasto medio	1411636				

Central					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.724	0.806	0.882	0.775	0.807
e.e Elasticidad	0.017	0.090	0.031	0.012	0.071
Part. media	0.245	0.043	0.075	0.357	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.057	1.096	1.104	1.472	1.606
e.e Elasticidad	0.033	0.027	0.051	0.068	0.034
Part. media	0.056	0.119	0.029	0.052	0.110
Gasto medio	1441577				

Atlántica					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.609	0.734	1.040	0.941	0.811
e.e Elasticidad	0.010	0.042	0.027	0.011	0.056
Part. media	0.331	0.065	0.074	0.311	0.035
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.189	1.130	0.984	1.617	1.643
e.e Elasticidad	0.032	0.023	0.051	0.053	0.042
Part. media	0.052	0.110	0.021	0.053	0.084
Gasto medio	1110978				

Pacífica					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.655	0.945	1.028	0.778	0.677
e.e Elasticidad	0.025	0.111	0.048	0.022	0.203
Part. media	0.276	0.038	0.074	0.318	0.032
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.959	1.141	1.252	1.304	1.726
e.e Elasticidad	0.071	0.047	0.080	0.072	0.066
Part. media	0.054	0.102	0.027	0.052	0.119
Gasto medio	1438368				

Eje Bananero					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.843	0.352	1.001	0.784	1.457
e.e Elasticidad	0.097	0.272	0.137	0.044	0.299
Part. media	0.211	0.059	0.107	0.482	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.722	1.194	1.248	1.291	1.402
e.e Elasticidad	0.071	0.188	0.362	0.170	0.251
Part. media	0.070	0.069	0.026	0.041	0.114
Gasto medio	829470				

Ciudades					
Medellín + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.841	0.924	0.834	0.714	0.794
e.e Elasticidad	0.046	0.103	0.075	0.027	0.124
Part. media	0.201	0.034	0.071	0.020	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.108	0.952	0.957	1.575	1.504
e.e Elasticidad	0.078	0.051	0.108	0.103	0.046
Part. media	0.058	0.138	0.031	0.061	0.122
Gasto medio	1843361				

Barranquilla + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.628	0.511	1.030	0.891	0.855
e.e Elasticidad	0.021	0.127	0.051	0.020	0.101
Part. media	0.262	0.055	0.080	0.334	0.036
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.119	0.932	0.936	1.386	1.582
e.e Elasticidad	0.055	0.036	0.136	0.065	0.061
Part. media	0.059	0.142	0.020	0.070	0.092
Gasto medio	1356491				

Bogotá					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.599	0.402	0.694	0.892	0.650
e.e Elasticidad	0.023	0.088	0.097	0.062	0.103
Part. media	0.230	0.035	0.076	0.321	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.889	0.836	1.556	1.498	1.883
e.e Elasticidad	0.098	0.063	0.227	0.196	0.153
Part. media	0.056	0.106	0.029	0.072	0.135
Gasto medio	2249194				

Cartagena					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.601	0.960	0.950	1.002	1.038
e.e Elasticidad	0.023	0.088	0.060	0.024	0.089
Part. media	0.288	0.045	0.068	0.352	0.026
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.056	0.991	0.948	1.578	1.562
e.e Elasticidad	0.055	0.037	0.103	0.090	0.064
Part. media	0.047	0.111	0.019	0.062	0.088
Gasto medio	1357162				

Tunja					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.729	0.615	0.935	0.705	1.124
e.e Elasticidad	0.034	0.165	0.095	0.027	0.224
Part. media	0.244	0.039	0.065	0.328	0.027
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.193	1.245	0.860	1.328	1.519
e.e Elasticidad	0.090	0.057	0.228	0.070	0.047
Part. media	0.048	0.126	0.022	0.073	0.131
Gasto medio	1783563				

Manizales + AM					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.799	0.923	0.983	0.738	0.852
e.e Elasticidad	0.033	0.072	0.065	0.020	0.104
Part. media	0.204	0.048	0.081	0.400	0.042
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.127	0.888	1.185	1.410	1.691
e.e Elasticidad	0.059	0.037	0.104	0.085	0.084
Part. media	0.059	0.121	0.032	0.056	0.097
Gasto medio	1333146				

Florencia					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.744	1.023	1.021	0.739	0.952
e.e Elasticidad	0.025	0.115	0.053	0.026	0.082
Part. media	0.285	0.054	0.092	0.325	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.978	1.079	1.306	1.109	1.618
e.e Elasticidad	0.074	0.053	0.111	0.105	0.056
Part. media	0.051	0.086	0.031	0.039	0.130
Gasto medio	1304780				

Popayán					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.607	0.766	0.998	0.810	0.681
e.e Elasticidad	0.025	0.119	0.067	0.019	0.123
Part. media	0.270	0.031	0.063	0.350	0.029
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.212	1.062	0.833	1.446	1.732
e.e Elasticidad	0.070	0.059	0.196	0.080	0.075
Part. media	0.063	0.115	0.028	0.049	0.114
Gasto medio	1333428				

Valledupar					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.601	1.141	1.107	0.945	0.820
e.e Elasticidad	0.030	0.202	0.090	0.043	0.108
Part. media	0.276	0.056	0.080	0.380	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.241	0.993	0.855	1.478	1.362
e.e Elasticidad	0.128	0.067	0.160	0.175	0.094
Part. media	0.049	0.111	0.021	0.055	0.096
Gasto medio	941193				

Montería					
	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.691	1.050	1.022	0.852	0.845
e.e Elasticidad	0.034	0.174	0.069	0.028	0.129
Part. media	0.296	0.055	0.066	0.369	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.033	1.155	0.940	1.492	1.527
e.e Elasticidad	0.079	0.072	0.120	0.123	0.118
Part. media	0.056	0.111	0.027	0.046	0.083
Gasto medio	1189827				



Quibdó

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.706	0.939	1.001	0.974	1.037
e.e Elasticidad	0.064	0.157	0.161	0.073	0.175
Part. media	0.320	0.071	0.082	0.309	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.112	0.840	0.698	0.917	1.733
e.e Elasticidad	0.140	0.091	0.237	0.151	0.218
Part. media	0.048	0.080	0.027	0.045	0.093
Gasto medio	937632				

Neiva

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.773	0.708	1.090	0.742	1.013
e.e Elasticidad	0.027	0.165	0.053	0.026	0.091
Part. media	0.294	0.061	0.069	0.316	0.031
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.114	1.008	0.935	1.471	1.594
e.e Elasticidad	0.055	0.054	0.111	0.075	0.058
Part. media	0.050	0.103	0.028	0.051	0.122
Gasto medio	1368762				

Riohacha

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.481	0.746	1.018	1.039	0.806
e.e Elasticidad	0.052	0.186	0.148	0.083	0.354
Part. media	0.340	0.090	0.106	0.362	0.030
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.047	1.349	0.711	2.059	1.367
e.e Elasticidad	0.145	0.216	0.209	0.332	0.157
Part. media	0.063	0.088	0.024	0.052	0.074
Gasto medio	759852				

Santa Marta

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.616	0.877	1.094	0.864	0.837
e.e Elasticidad	0.033	0.086	0.064	0.027	0.128
Part. media	0.291	0.056	0.100	0.336	0.034
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.213	0.919	0.906	1.509	1.950
e.e Elasticidad	0.097	0.059	0.107	0.147	0.126
Part. media	0.052	0.098	0.024	0.055	0.087
Gasto medio	1166995				

Villavicencio

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.755	0.648	0.970	0.723	0.808
e.e Elasticidad	0.028	0.195	0.072	0.024	0.142
Part. media	0.279	0.044	0.076	0.337	0.028
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.938	1.091	1.276	1.128	1.465
e.e Elasticidad	0.085	0.055	0.138	0.069	0.058
Part. media	0.046	0.106	0.024	0.052	0.120
Gasto medio	1568893				

Pasto

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.710	0.856	1.107	0.781	1.079
e.e Elasticidad	0.020	0.070	0.041	0.017	0.069
Part. media	0.264	0.033	0.078	0.322	0.024
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.342	1.172	1.104	1.343	1.465
e.e Elasticidad	0.050	0.036	0.069	0.053	0.041
Part. media	0.040	0.087	0.027	0.053	0.139
Gasto medio	1580101				

Cúcuta + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.789	0.617	0.963	0.798	1.040
e.e Elasticidad	0.024	0.110	0.074	0.034	0.134
Part. media	0.304	0.048	0.079	0.325	0.031
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.958	0.922	1.272	1.609	1.594
e.e Elasticidad	0.074	0.044	0.097	0.143	0.090
Part. media	0.047	0.106	0.024	0.038	0.110
Gasto medio	1242522				

Armenia

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.635	0.655	0.739	0.748	0.630
e.e Elasticidad	0.036	0.120	0.060	0.029	0.098
Part. media	0.231	0.030	0.075	0.311	0.035
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.986	0.859	1.165	1.347	2.154
e.e Elasticidad	0.073	0.053	0.121	0.139	0.078
Part. media	0.054	0.118	0.031	0.050	0.146
Gasto medio	1990649				

Pereira + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.793	0.693	0.906	0.756	0.693
e.e Elasticidad	0.040	0.130	0.087	0.029	0.157
Part. media	0.212	0.038	0.069	0.417	0.039
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.030	1.060	1.256	1.500	1.676
e.e Elasticidad	0.060	0.060	0.125	0.106	0.104
Part. media	0.058	0.125	0.033	0.045	0.102
Gasto medio	1243629				

Bucaramanga + AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.765	0.942	1.127	0.856	1.018
e.e Elasticidad	0.024	0.105	0.069	0.023	0.096
Part. media	0.310	0.040	0.074	0.358	0.025
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.110	0.890	0.812	1.329	1.546
e.e Elasticidad	0.074	0.053	0.157	0.078	0.067
Part. media	0.054	0.112	0.019	0.053	0.082
Gasto medio	1403490				

Sincelejo

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.613	0.961	1.175	0.919	0.829
e.e Elasticidad	0.022	0.104	0.066	0.035	0.080
Part. media	0.345	0.050	0.068	0.280	0.038
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.320	1.211	0.966	1.376	1.629
e.e Elasticidad	0.082	0.067	0.095	0.087	0.076
Part. media	0.042	0.117	0.024	0.037	0.095
Gasto medio	1186686				

Ibagué

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.767	0.966	0.900	0.799	0.850
e.e Elasticidad	0.022	0.083	0.053	0.024	0.149
Part. media	0.264	0.039	0.076	0.338	0.031
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	1.170	1.054	1.252	1.282	1.546
e.e Elasticidad	0.055	0.042	0.106	0.114	0.076
Part. media	0.055	0.116	0.022	0.053	0.105
Gasto medio	1287823				

Cali +AM

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.815	0.662	0.815	0.735	0.710
e.e Elasticidad	0.038	0.172	0.085	0.029	0.214
Part. media	0.241	0.034	0.074	0.324	0.032
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.956	0.958	1.217	1.126	1.630
e.e Elasticidad	0.082	0.049	0.114	0.101	0.055
Part. media	0.052	0.129	0.029	0.057	0.122
Gasto medio	1637682				

No está en ciudad

	Alimentos	Bebidas y tabaco	Vestuario	Servicios vivienda	Muebles
Elasticidad	0.690	0.823	1.015	0.780	0.789
e.e Elasticidad	0.014	0.071	0.051	0.017	0.092
Part. media	0.330	0.057	0.072	0.305	0.037
	Salud	Transporte	Recreación	Educación	Servicios otros
Elasticidad	0.984	1.238	1.193	1.477	1.721
e.e Elasticidad	0.044	0.047	0.082	0.097	0.084
Part. media	0.054	0.093	0.025	0.049	0.100
Gasto medio	1144841				







A.4.4. Hogares con encuestas supercompletas—Coeficientes de las Regresiones

Total Nacional					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.212*** (0.0740)	0.0876** (0.0400)	0.209*** (0.0483)	-0.277*** (0.0997)	0.0183 (0.0506)
lgasto.Total2	-0.0106*** (0.00262)	-0.00359*** (0.00139)	-0.00751*** (0.00172)	0.00775** (0.00359)	-0.000928 (0.00176)
Constante	-0.605 (0.521)	-0.474* (0.288)	-1.370*** (0.339)	2.676*** (0.693)	-0.0377 (0.364)
Observaciones	18231	6481	12759	18417	9979
R <sup>2</sup>	0.173	0.033	0.007	0.086	0.014
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Total Nacional					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.0955*** (0.0344)	0.205*** (0.0507)	-0.0890** (0.0398)	-0.149* (0.0777)	-0.812*** (0.0960)
lgasto.Total2	-0.00327*** (0.00122)	-0.00702*** (0.00180)	0.00336** (0.00143)	0.00625** (0.00281)	0.0313*** (0.00351)
Constante	-0.640*** (0.242)	-1.377*** (0.356)	0.613** (0.277)	0.914* (0.536)	5.325*** (0.656)
Observaciones	15612	16614	8335	12377	18364
R <sup>2</sup>	0.003	0.006	0.021	0.078	0.223
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Urbano Rural

Urbano					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.212*** (0.0740)	0.0876** (0.0400)	0.209*** (0.0483)	-0.277*** (0.0997)	0.0183 (0.0506)
lgasto.Total2	-0.0106*** (0.00262)	-0.00359*** (0.00139)	-0.00751*** (0.00172)	0.00775** (0.00359)	-0.000928 (0.00176)
Constante	-0.605 (0.521)	-0.474* (0.288)	-1.370*** (0.339)	2.676*** (0.693)	-0.0377 (0.364)
Observaciones	18231	6481	12759	18417	9979
R <sup>2</sup>	0.173	0.033	0.007	0.086	0.014
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Urbano					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.0955*** (0.0344)	0.205*** (0.0507)	-0.0890** (0.0398)	-0.149* (0.0777)	-0.812*** (0.0960)
lgasto.Total2	-0.00327*** (0.00122)	-0.00702*** (0.00180)	0.00336** (0.00143)	0.00625** (0.00281)	0.0313*** (0.00351)
Constante	-0.640*** (0.242)	-1.377*** (0.356)	0.613** (0.277)	0.914* (0.536)	5.325*** (0.656)
Observaciones	15612	16614	8335	12377	18364
R <sup>2</sup>	0.003	0.006	0.021	0.078	0.223
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Regiones

Bogotá DC					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.442* (0.250)	0.118 (0.135)	0.278* (0.164)	-0.775** (0.341)	-0.0231 (0.114)
lgasto.Total2	-0.0178** (0.00862)	-0.00464 (0.00455)	-0.0101* (0.00565)	0.0247** (0.0119)	0.000316 (0.00387)
Constante	-2.444 (1.817)	-0.703 (0.996)	-1.842 (1.195)	6.349*** (2.440)	0.306 (0.839)
Observaciones	459	191	331	462	284
R <sup>2</sup>	0.173	0.059	0.023	0.098	0.048
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Bogotá DC					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.319*** (0.109)	0.244 (0.154)	-0.103 (0.111)	0.0163 (0.257)	-0.656** (0.301)
lgasto.Total2	-0.0108*** (0.00377)	-0.00872* (0.00528)	0.00397 (0.00388)	0.000653 (0.00897)	0.0258** (0.0106)
Constante	-2.282*** (0.782)	-1.598 (1.115)	0.689 (0.795)	-0.294 (1.835)	4.215** (2.118)
Observaciones	425	441	256	335	462
R <sup>2</sup>	0.019	0.011	0.047	0.086	0.236
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Oriental					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.664*** (0.175)	0.0161 (0.109)	0.0490 (0.148)	-0.281 (0.221)	0.0186 (0.143)
lgasto.Total2	-0.0264*** (0.00616)	-0.000977 (0.00378)	-0.00174 (0.00528)	0.00765 (0.00782)	-0.000857 (0.00498)
Constante	-3.819*** (1.234)	0.0177 (0.791)	-0.275 (1.034)	2.736* (1.562)	-0.0589 (1.028)
Observaciones	3377	1204	2331	3403	1724
R <sup>2</sup>	0.138	0.020	0.000	0.106	0.006
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Oriental					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.0596 (0.0855)	-0.0475 (0.140)	0.0381 (0.0871)	-0.0610 (0.217)	-0.903*** (0.260)
lgasto.Total2	-0.00216 (0.00300)	-0.00208 (0.00499)	-0.00116 (0.00308)	0.00297 (0.00783)	0.0342*** (0.00946)
Constante	-0.360 (0.609)	0.368 (0.978)	-0.279 (0.616)	0.325 (1.495)	6.024*** (1.783)
Observaciones	2875	3128	1421	2260	3390
R <sup>2</sup>	0.001	0.007	0.009	0.055	0.177
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Central					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.309** (0.143)	0.0719 (0.0471)	0.113* (0.0636)	-0.386** (0.155)	0.0994 (0.0739)
lgasto.Total2	-0.0134*** (0.00504)	-0.00287* (0.00167)	-0.00436* (0.00224)	0.0109** (0.00547)	-0.00381 (0.00257)
Constante	-1.443 (1.005)	-0.400 (0.332)	-0.654 (0.450)	3.608*** (1.090)	-0.606 (0.531)
Observaciones	5742	2074	4154	5797	3151
R <sup>2</sup>	0.104	0.014	0.011	0.153	0.014
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Central					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.122*** (0.0465)	0.133 (0.104)	-0.0392 (0.0459)	-0.155 (0.106)	-0.808*** (0.101)
lgasto.Total2	-0.00424*** (0.00164)	-0.00435 (0.00374)	0.00151 (0.00164)	0.00640* (0.00388)	0.0312*** (0.00371)
Constante	-0.818** (0.329)	-0.891 (0.728)	0.280 (0.322)	0.961 (0.728)	5.291*** (0.688)
Observaciones	5039	5225	2730	3704	5777
R <sup>2</sup>	0.004	0.008	0.005	0.061	0.219
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Atlántica					
VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,y vivienda	(5) Muebles
lgasto.Total	0.267** (0.107)	0.0407 (0.107)	0.118** (0.053)	-0.0678 (0.034)	-0.0143 (0.034)
lgasto.Total2	-0.0178** (0.00862)	-0.00464 (0.00455)	-0.0101* (0.00565)	0.0247** (0.0119)	0.000316 (0.00387)
Constante	-2.444 (1.817)	-0.703 (0.996)	-1.842 (1.195)	6.349*** (2.440)	0.306 (0.839)
Observaciones	459	191	331	462	284
R <sup>2</sup>	0.173	0.059	0.023	0.098	0.048
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					

Eje Bananero					
VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
lgasto.Total	0.0878 (0.0878)	0.587 (0.587)	0.243 (0.243)	0.0576 (0.0576)	0.0263 (0.0263)
lgasto.Total2	-0.0178** (0.00862)	-0.00464 (0.00455)	-0.0101* (0.00565)	0.0247** (0.0119)	0.000316 (0.00387)
Constante	-2.444 (1.817)	-0.703 (0.996)	-1.842 (1.195)	6.349*** (2.440)	0.306 (0.839)
Observaciones	459	191	331	462	284
R <sup>2</sup>	0.173	0.059	0.023	0.098	0.048
MCO. Errores estándar robustos en paréntesis ***p<0.001 **p<0.05 *p<0.1					



## Bogotá

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.442* (0.250)	0.118 (0.135)	0.278* (0.164)	-0.775** (0.341)	-0.0231 (0.114)
Igasto_Total2	-0.0178** (0.00862)	-0.00464 (0.00455)	-0.0101* (0.00565)	0.0247** (0.0119)	0.000316 (0.00387)
Constante	-2.444 (1.817)	-0.703 (0.996)	-1.842 (1.195)	6.349*** (2.440)	0.306 (0.839)
Observaciones	459	191	331	462	284
$R^2$	0.173	0.059	0.023	0.098	0.048

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Tunja

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_Total	0.183 (0.119)	0.514** (0.240)	-0.0655 (0.124)	0.236 (0.154)	-1.106*** (0.318)
Igasto_Total2	-0.00636 (0.00414)	-0.0172** (0.00844)	0.00223 (0.00430)	-0.00756 (0.00542)	0.0419*** (0.0114)
Constante	-1.260 (0.852)	-3.685** (1.704)	0.503 (0.893)	-1.744 (1.089)	7.367*** (2.217)
Observaciones	500	589	213	450	607
$R^2$	0.005	0.033	0.001	0.035	0.253

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bogotá

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_Total	0.319*** (0.109)	0.244 (0.154)	-0.103 (0.111)	0.0163 (0.257)	-0.656** (0.301)
Igasto_Total2	-0.0108*** (0.00377)	-0.00872* (0.00528)	0.00397 (0.00388)	0.000653 (0.00897)	0.0258** (0.0106)
Constante	-2.292*** (0.782)	-1.598 (1.115)	0.689 (0.795)	-0.294 (1.835)	4.215** (2.118)
Observaciones	425	441	256	335	462
$R^2$	0.019	0.011	0.047	0.086	0.236

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Manizales + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.221 (0.287)	0.360*** (0.0982)	0.0386 (0.166)	-0.542* (0.297)	0.179 (0.111)
Igasto_Total2	-0.00936 (0.0101)	-0.0130*** (0.00346)	-0.00143 (0.00586)	0.0156 (0.0106)	-0.00662* (0.00389)
Constante	-1.058 (2.027)	-2.439*** (0.693)	-0.178 (1.169)	4.901** (2.085)	-1.166 (0.792)
Observaciones	781	292	549	794	392
$R^2$	0.044	0.027	0.000	0.228	0.015

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cartagena

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.378** (0.189)	0.149 (0.0969)	-0.0381 (0.113)	0.272 (0.227)	0.131** (0.0631)
Igasto_Total2	-0.0176*** (0.00663)	-0.00540 (0.00338)	0.00124 (0.00395)	-0.00968 (0.00810)	-0.00463** (0.00222)
Constante	-1.558 (1.343)	-0.986 (0.693)	0.359 (0.801)	-1.552 (1.592)	-0.893** (0.448)
Observaciones	1053	346	682	1054	589
$R^2$	0.229	0.007	0.001	0.002	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Manizales + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_Total	0.0750 (0.0954)	0.319** (0.134)	0.0303 (0.118)	-0.109 (0.143)	-1.014*** (0.241)
Igasto_Total2	-0.00241 (0.00343)	-0.0119** (0.00478)	-0.000872 (0.00422)	0.00472 (0.00510)	0.0386*** (0.00885)
Constante	-0.517 (0.662)	-2.014** (0.944)	-0.223 (0.818)	0.658 (0.999)	6.713*** (1.642)
Observaciones	701	719	336	447	783
$R^2$	0.008	0.018	0.009	0.055	0.218

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cartagena

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_Total	0.176** (0.0750)	-0.300*** (0.113)	-0.0557 (0.0491)	-0.366 (0.237)	-0.785*** (0.175)
Igasto_Total2	-0.00618** (0.00262)	0.0107*** (0.00403)	0.00195 (0.00171)	0.0143* (0.00858)	0.0298*** (0.00638)
Constante	-1.198** (0.535)	2.713*** (0.793)	0.416 (0.353)	2.367 (1.641)	5.230*** (1.193)
Observaciones	885	1002	460	773	1053
$R^2$	0.007	0.010	0.003	0.116	0.200

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Florencia

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.520** (0.208)	0.289 (0.194)	0.222 (0.152)	-0.711** (0.278)	0.194** (0.0876)
Igasto_Total2	-0.0212*** (0.00734)	-0.0103 (0.00685)	-0.00787 (0.00539)	0.0224** (0.00998)	-0.00700** (0.00308)
Constante	-2.848* (1.468)	-1.975 (1.376)	-1.474 (1.074)	5.866*** (1.933)	-1.307** (0.622)
Observaciones	587	196	437	588	361
$R^2$	0.131	0.013	0.005	0.223	0.012

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Tunja

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas_y_Jabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios_vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.560** (0.218)	0.0869 (0.180)	0.0360 (0.149)	-0.874*** (0.300)	0.217 (0.145)
Igasto_Total2	-0.0224*** (0.00758)	-0.00364 (0.00623)	-0.00144 (0.00515)	0.0277*** (0.0106)	-0.00762 (0.00502)
Constante	-3.193** (1.562)	-0.461 (1.290)	-0.156 (1.073)	7.128*** (2.123)	-1.511 (1.051)
Observaciones	608	229	429	608	282
$R^2$	0.179	0.042	0.003	0.194	0.009

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Florencia

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_Total	-0.0850 (0.112)	0.207* (0.125)	0.0534 (0.196)	-0.148 (0.125)	-0.637*** (0.192)
Igasto_Total2	0.00300 (0.00393)	-0.00715 (0.00441)	-0.00157 (0.00701)	0.00544 (0.00447)	0.0256*** (0.00702)
Constante	0.653 (0.794)	-1.406 (0.887)	-0.409 (1.363)	1.044 (0.866)	4.030*** (1.311)
Observaciones	452	487	229	411	586
$R^2$	0.002	0.007	0.015	0.008	0.247

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1



## Popayán

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.419* (0.235)	-0.122 (0.150)	0.0611 (0.115)	0.165 (0.212)	-0.103 (0.119)
Igasto_Total2	-0.0188** (0.00832)	0.00409 (0.00530)	-0.00219 (0.00415)	-0.00826 (0.00753)	0.00335 (0.00423)
Constante	-1.929 (1.655)	0.932 (1.063)	-0.362 (0.796)	-0.344 (1.488)	0.813 (0.834)
Observaciones	685	194	436	687	375
$R^2$	0.229	0.030	0.001	0.116	0.027

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Montería

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
Igasto_Total	0.101 (0.128)	0.0250 (0.244)	0.0627 (0.0939)	0.115 (0.168)	-0.615** (0.270)
Igasto_Total2	-0.00352 (0.00450)	-0.000281 (0.00875)	-0.00230 (0.00328)	-0.00330 (0.00599)	0.0235** (0.00995)
Constante	-0.659 (0.910)	-0.182 (1.697)	-0.399 (0.669)	-0.913 (1.174)	4.082** (1.834)
Observaciones	409	400	161	306	490
$R^2$	0.002	0.016	0.005	0.058	0.146

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Popayán

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
Igasto_Total	0.267 (0.176)	-0.108 (0.249)	-0.101 (0.109)	-0.322*** (0.120)	-1.066*** (0.223)
Igasto_Total2	-0.00906 (0.00627)	0.00413 (0.00897)	0.00343 (0.00384)	0.0123*** (0.00436)	0.0419*** (0.00821)
Constante	-1.895 (1.233)	0.824 (1.731)	0.764 (0.780)	2.143*** (0.819)	6.983*** (1.515)
Observaciones	581	595	309	515	687
$R^2$	0.028	0.004	0.003	0.102	0.234

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Quibdó

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.0914 (0.471)	0.341 (0.213)	-0.152 (0.363)	0.216 (0.416)	0.0249 (0.0976)
Igasto_Total2	-0.00662 (0.0171)	-0.0123 (0.00757)	0.00545 (0.0130)	-0.00800 (0.0154)	-0.000840 (0.00360)
Constante	0.296 (3.241)	-2.283 (1.495)	1.145 (2.537)	-1.144 (2.807)	-0.144 (0.663)
Observaciones	180	100	150	185	110
$R^2$	0.127	0.010	0.006	0.002	0.001

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Valledupar

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	-0.173 (0.323)	-0.305 (0.252)	-0.0541 (0.144)	0.336 (0.335)	-0.000734 (0.114)
Igasto_Total2	0.00225 (0.0116)	0.0112 (0.00932)	0.00224 (0.00528)	-0.0127 (0.0124)	-0.000212 (0.00409)
Constante	2.204 (2.238)	2.131 (1.704)	0.400 (0.979)	-1.824 (2.257)	0.0864 (0.789)
Observaciones	658	183	404	673	335
$R^2$	0.197	0.016	0.004	0.005	0.007

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Quibdó

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
Igasto_Total	0.259** (0.0993)	-0.389* (0.218)	-0.211 (0.192)	-0.386 (0.414)	-0.518* (0.284)
Igasto_Total2	-0.00905** (0.00371)	0.0134* (0.00784)	0.00724 (0.00693)	0.0137 (0.0147)	0.0209* (0.0108)
Constante	-1.793*** (0.660)	2.874* (1.517)	1.555 (1.325)	2.764 (2.912)	3.258* (1.867)
Observaciones	154	167	90	123	185
$R^2$	0.039	0.113	0.091	0.043	0.139

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Valledupar

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
Igasto_Total	0.0958 (0.135)	0.127 (0.185)	-0.122 (0.0861)	-0.112 (0.174)	-0.195 (0.152)
Igasto_Total2	-0.00300 (0.00501)	-0.00456 (0.00673)	0.00425 (0.00314)	0.00492 (0.00649)	0.00819 (0.00570)
Constante	-0.698 (0.910)	-0.770 (1.264)	0.894 (0.590)	0.659 (1.163)	1.226 (1.015)
Observaciones	464	573	232	431	671
$R^2$	0.030	0.001	0.020	0.053	0.051

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Neiva

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.914*** (0.243)	0.0414 (0.236)	0.240* (0.133)	-1.143*** (0.265)	0.108 (0.0775)
Igasto_Total2	-0.0359*** (0.00855)	-0.00211 (0.00817)	-0.00835* (0.00473)	0.0379*** (0.00939)	-0.00386 (0.00274)
Constante	-5.628*** (1.729)	-0.103 (1.704)	-1.651* (0.599)	8.865*** (1.863)	-0.730 (0.547)
Observaciones	848	300	630	852	461
$R^2$	0.097	0.019	0.007	0.171	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Montería

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_Total	0.187 (0.296)	0.0256 (0.365)	0.289** (0.119)	-0.568** (0.247)	-0.0521 (0.118)
Igasto_Total2	-0.00995 (0.0107)	-0.000814 (0.0132)	-0.0103** (0.00423)	0.0183** (0.00893)	0.00166 (0.00412)
Constante	-0.391 (2.050)	-0.142 (2.525)	-1.964** (0.836)	4.705*** (1.712)	0.441 (0.843)
Observaciones	493	138	315	494	265
$R^2$	0.172	0.001	0.013	0.079	0.007

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1

## Neiva

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios,otros
Igasto_Total	0.185*** (0.0678)	-0.260* (0.150)	-0.145 (0.101)	0.272** (0.124)	-0.612*** (0.235)
Igasto_Total2	-0.00640*** (0.00240)	0.00933* (0.00531)	0.00510 (0.00358)	-0.00885** (0.00439)	0.0245*** (0.00856)
Constante	-1.281*** (0.477)	1.918* (1.053)	1.052 (0.713)	-2.017** (0.873)	3.897** (1.617)
Observaciones	704	765	367	543	851
$R^2$	0.008	0.004	0.005	0.045	0.161

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis  
\*\*\*p<0.001 \*\*p<0.05 \*p<0.1



## Riohacha

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	1.093** (0.430)	0.466 (0.367)	0.115 (0.436)	-0.816 (0.569)	0.00114 (0.150)
Igasto_total2	-0.0454*** (0.0158)	-0.0175 (0.0135)	-0.00403 (0.0159)	0.0296 (0.0213)	-0.000249 (0.00550)
Constante	-6.155** (2.917)	-3.012 (2.482)	-0.707 (2.984)	5.958 (3.809)	0.0607 (1.021)
Observaciones	426	137	208	455	134
$R^2$	0.162		0.001	0.011	0.004

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Villavicencio

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_total	-0.0198 (0.111)	0.104 (0.162)	0.0280 (0.0652)	0.0989 (0.0867)	-1.257*** (0.228)
Igasto_total2	0.000606 (0.00386)	-0.00338 (0.00573)	-0.000763 (0.00226)	-0.00329 (0.00307)	0.0478*** (0.00828)
Constante	0.205 (0.793)	-0.691 (1.146)	-0.219 (0.469)	-0.686 (0.611)	8.342*** (1.566)
Observaciones	591	628	539	466	705
$R^2$	0.002	0.005	0.014	0.005	0.304

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Riohacha

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_total	0.266* (0.143)	-0.431 (0.337)	-0.00313 (0.131)	-0.626** (0.290)	-0.0366 (0.185)
Igasto_total2	-0.00941* (0.00539)	0.0165 (0.0126)	-0.000136 (0.00475)	0.0243** (0.0109)	0.00228 (0.00696)
Constante	-1.813* (0.950)	2.896 (2.248)	0.0924 (0.903)	4.065** (1.921)	0.156 (1.230)
Observaciones	317	386	115	295	453
$R^2$	0.023	0.016	0.027	0.101	0.053

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pasto

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.171 (0.145)	0.0555 (0.0632)	0.110 (0.0977)	-0.144 (0.154)	0.0669* (0.0360)
Igasto_total2	-0.00884* (0.00509)	-0.00215 (0.00223)	-0.00363 (0.00348)	0.00265 (0.00542)	-0.00232* (0.00126)
Constante	-0.395 (1.026)	-0.322 (0.446)	-0.748 (0.685)	1.822* (1.086)	-0.456* (0.256)
Observaciones	938	391	819	939	650
$R^2$	0.190	0.010	0.009	0.170	0.003

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Santa Marta

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.00820 (0.339)	0.276* (0.145)	0.588*** (0.140)	0.192 (0.310)	0.184 (0.118)
Igasto_total2	-0.00429 (0.0120)	-0.0101** (0.00511)	-0.0207*** (0.00505)	-0.00848 (0.0111)	-0.00676 (0.00416)
Constante	0.992 (2.376)	-1.823* (1.028)	-0.074*** (0.974)	-0.696 (2.169)	-1.211 (0.836)
Observaciones	511	198	364	519	287
$R^2$	0.194	0.015	0.034	0.037	0.008

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pasto

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_total	0.0694 (0.0632)	0.108 (0.0822)	-0.0254 (0.0616)	-0.140* (0.0775)	-0.491*** (0.162)
Igasto_total2	-0.00199 (0.00224)	-0.00332 (0.00293)	0.00101 (0.00218)	0.00564** (0.00278)	0.0198*** (0.00591)
Constante	-0.540 (0.445)	-0.771 (0.575)	0.184 (0.434)	0.901* (0.538)	3.113*** (1.102)
Observaciones	842	888	605	706	938
$R^2$	0.052	0.025	0.005	0.059	0.188

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Santa Marta

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_total	0.0124 (0.152)	-0.0476 (0.196)	0.0836 (0.0699)	-0.262 (0.200)	-1.059*** (0.248)
Igasto_total2	-4.63e-05 (0.00544)	0.00142 (0.00693)	-0.00307 (0.00245)	0.0104 (0.00229)	0.0408*** (0.00917)
Constante	-0.110 (1.066)	0.485 (1.378)	-0.544 (0.496)	1.696 (1.367)	6.919*** (1.672)
Observaciones	424	464	278	360	518
$R^2$	0.014	0.004	0.004	0.061	0.263

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cúcuta + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	1.588*** (0.244)	-0.0357 (0.125)	0.102 (0.146)	-1.488*** (0.359)	0.0967 (0.131)
Igasto_total2	-0.0590*** (0.00869)	0.000618 (0.00443)	-0.00376 (0.00521)	0.0508*** (0.0129)	-0.00341 (0.00459)
Constante	-10.35*** (1.716)	0.426 (0.881)	-0.617 (1.016)	11.17*** (2.483)	-0.654 (0.934)
Observaciones	697	263	521	709	402
$R^2$	0.101	0.050	0.001	0.156	0.002

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Villavicencio

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y_tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios,vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.135 (0.183)	0.0447 (0.178)	0.281** (0.113)	0.191 (0.203)	-0.0739 (0.0798)
Igasto_total2	-0.00725 (0.00643)	-0.00215 (0.00611)	-0.0101*** (0.00392)	-0.0101 (0.00721)	0.00245 (0.00274)
Constante	-0.182 (1.300)	-0.155 (1.300)	-1.873** (0.813)	-0.337 (1.435)	0.584 (0.581)
Observaciones	701	242	528	710	453
$R^2$	0.104	0.038	0.010	0.190	0.006

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Cúcuta + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios_otros
Igasto_total	-0.113 (0.117)	0.0924 (0.171)	0.0343 (0.0724)	-0.470*** (0.169)	-0.934*** (0.269)
Igasto_total2	0.00396 (0.00416)	-0.00360 (0.00604)	-0.000990 (0.00258)	0.0176*** (0.00616)	0.0357*** (0.00988)
Constante	0.850 (0.823)	-0.483 (1.201)	-0.261 (0.507)	3.165*** (1.152)	6.187*** (1.830)
Observaciones	598	647	365	475	709
$R^2$	0.003	0.004	0.019	0.102	0.157

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1



## Armenia

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y.Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	-0.0259 (0.183)	0.0122 (0.0679)	0.371*** (0.0936)	0.121 (0.172)	0.184*** (0.0668)
Igasto_total2	-0.00194 (0.00631)	-0.000753 (0.00234)	-0.0130*** (0.00323)	-0.00666 (0.00598)	-0.00656*** (0.00230)
Constante	0.990 (1.319)	0.0102 (0.491)	-2.561*** (0.677)	-0.0675 (1.237)	-1.250** (0.484)
Observaciones	789	273	644	792	500
$R^2$	0.208			0.154	0.017

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bucaramanga + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
Igasto_total	-0.0482 (0.143)	-0.605*** (0.234)	-0.0949 (0.0784)	-0.195 (0.136)	-1.068*** (0.191)
Igasto_total2	0.00193 (0.00503)	0.0212** (0.00824)	0.00326 (0.00273)	0.00758 (0.00484)	0.0397*** (0.00695)
Constante	0.349 (1.015)	4.427*** (1.653)	0.708 (0.563)	1.290 (0.959)	7.228*** (1.309)
Observaciones	852	912	318	604	986
$R^2$	0.005	0.025	0.007	0.041	0.181

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Armenia

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
Igasto_total	0.0797 (0.0842)	0.186 (0.114)	0.0799 (0.0718)	0.118 (0.104)	-1.307*** (0.149)
Igasto_total2	-0.00268 (0.00291)	-0.00676* (0.00396)	-0.00249 (0.00249)	-0.00336 (0.00368)	0.0492*** (0.00529)
Constante	-0.535 (0.608)	-1.159 (0.821)	-0.601 (0.517)	-0.948 (0.739)	8.761*** (1.046)
Observaciones	727	760	499	544	791
$R^2$	0.003	0.007	0.018	0.066	0.363

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Sincelejo

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y.Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	-0.393* (0.236)	0.161 (0.177)	-0.9997 (0.165)	0.540* (0.324)	0.249*** (0.0821)
Igasto_total2	0.00929 (0.00847)	-0.00581 (0.00633)	0.00399 (0.00592)	-0.0201* (0.0118)	-0.00913*** (0.00295)
Constante	3.999** (1.646)	-1.059 (1.239)	0.683 (1.149)	-3.340 (2.223)	-1.658*** (0.572)
Observaciones	777	241	585	778	532
$R^2$	0.297	0.003	0.012	0.013	0.012

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pereira + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y.Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.952*** (0.231)	0.199* (0.103)	0.00328 (0.222)	-0.389 (0.349)	-0.275 (0.242)
Igasto_total2	-0.0356*** (0.00826)	-0.00754** (0.00373)	-0.000348 (0.00785)	0.0103 (0.0126)	0.00938 (0.00855)
Constante	-6.137*** (1.613)	-1.274* (0.709)	0.0915 (1.572)	3.834 (2.410)	2.042 (1.714)
Observaciones	634	169	360	647	289
$R^2$	0.045	0.036	0.004	0.168	0.037

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Sincelejo

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios
Igasto_total	0.190** (0.0804)	-0.145 (0.269)	0.0164 (0.0861)	-0.0323 (0.109)	-0.641*** (0.213)
Igasto_total2	-0.00632** (0.00292)	0.00606 (0.00978)	-0.000614 (0.00309)	0.00165 (0.00394)	0.0250*** (0.00779)
Constante	-1.379** (0.554)	0.961 (1.846)	-0.0847 (0.598)	0.168 (0.755)	4.166*** (1.453)
Observaciones	699	732	364	597	775
$R^2$	0.037	0.026	0.000	0.034	0.143

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Pereira + AM

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
Igasto_total	0.0238 (0.126)	-0.212 (0.204)	0.215 (0.135)	-0.0507 (0.0957)	-0.767*** (0.240)
Igasto_total2	-0.000789 (0.00451)	0.00782 (0.00740)	-0.00737 (0.00478)	0.00261 (0.00353)	0.0298*** (0.00887)
Constante	-0.121 (0.883)	1.552 (1.410)	-1.529 (0.952)	0.244 (0.647)	4.985*** (1.620)
Observaciones	573	589	237	377	647
$R^2$	0.001	0.004	0.016	0.064	0.153

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Ibagué

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y.Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.690*** (0.184)	0.132 (0.0893)	0.111 (0.113)	-0.546** (0.258)	0.0391 (0.148)
Igasto_total2	-0.0268*** (0.00652)	-0.00475 (0.00317)	-0.00423 (0.00404)	0.0171* (0.00930)	-0.00156 (0.00513)
Constante	-4.132*** (1.302)	-0.870 (0.627)	-0.646 (0.784)	4.618*** (1.786)	-0.209 (1.060)
Observaciones	879	346	657	884	491
$R^2$	0.096	0.006	0.008	0.130	0.005

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Bucaramanga + AM

VARIABLES	(1) Alimentos	(2) Bebidas,y.Tabaco	(3) Vestuario	(4) Servicios.vivienda	(5) Muebles
Igasto_total	0.390* (0.227)	-0.188 (0.127)	0.353** (0.159)	0.433 (0.270)	0.166* (0.0958)
Igasto_total2	-0.0165** (0.00803)	0.00663 (0.00456)	-0.0123** (0.00561)	-0.0173* (0.00962)	-0.00590* (0.00343)
Constante	-1.908 (1.600)	1.371 (0.890)	-2.461** (1.123)	-2.304 (1.895)	-1.136* (0.669)
Observaciones	987	304	568	991	367
$R^2$	0.089	0.006	0.009	0.051	0.007

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1

## Ibagué

VARIABLES	(1) Salud	(2) Transporte	(3) Recreación	(4) Educación	(5) Servicios.otros
Igasto_total	0.0903 (0.0862)	0.0340 (0.160)	-0.0252 (0.0811)	-0.346 (0.315)	-0.665*** (0.242)
Igasto_total2	-0.00289 (0.00311)	-0.000992 (0.00568)	0.00110 (0.00289)	0.0129 (0.0114)	0.0258*** (0.00888)
Constante	-0.641 (0.997)	-0.164 (1.122)	0.160 (0.568)	2.367 (2.169)	4.359*** (1.651)
Observaciones	799	825	485	570	882
$R^2$	0.016	0.003	0.011	0.046	0.141

MCO. Errores estándar robustos en paréntesis

\*\*\*p&lt;0.001 \*\*p&lt;0.05 \*p&lt;0.1



## Capítulo 2

# Consistencia Externa y Sistema Lineal de Gasto

### 2.1. Introducción

Los patrones de gasto y demanda de los hogares son de particular interés, no solo como un tema de estudio teórico, sino también como un tema crucial en el desarrollo de política económica. Los estudios de demanda son de gran utilidad para examinar patrones de consumo, y sirven como guía para proponer políticas encaminadas a aumentar el desarrollo económico. El seguimiento a través del tiempo de los patrones de demanda de los hogares permite hacer análisis descriptivos de su evolución y analizar el impacto de políticas que hayan alterado el gasto de los hogares.

Este informe tiene dos propósitos. En primer lugar, se hace el análisis de consistencia externa de los rubros de gasto estimados con los datos de la ENIG 2006 - 2007. Para esto se compara las estimaciones de los diferentes rubros de gasto de la ENIG 2006- 2007 con las estimaciones de esos rubros de la ENIG 1994-1995, la ECV 2003, la ECV 2007 (Bogotá) y la ECV 2008.

En segundo lugar, se usan los datos de la Encuesta de Ingresos y Gastos 2006-2007 para estimar el sistema lineal de gasto (LES). Con base en estas estimaciones, calculamos elasticidades precio e ingreso para varios grupos de bienes.

El resto del informe está organizado de la siguiente manera: la sección 2 presenta una revisión de la teoría del consumidor y los sistemas de demanda. La sección 3 describe la metodología de los dos ejercicios que se hacen en este informe y se describen los datos utilizados en el LES. La sección 4 muestra los resultados de la comparación a nivel de microdato de las estimaciones del gasto con



las diferentes encuestas mencionadas. Finalmente, en la sección 5 se presentan los resultados del LES.

## 2.2. Teoría del Consumidor y el Sistema Lineal de Demanda

La teoría subyacente a la estimación de sistemas de demanda se basa en la teoría neoclásica del consumidor<sup>1</sup>. Bajo este marco, la demanda por distintos bienes en el mercado surge de una elección racional de cada agente, que pretende alcanzar el nivel máximo de utilidad dados unos precios y un ingreso dado. El problema de cada agente es

$$\underset{x}{Max} u(x) \text{ s.a } px \leq w$$

donde  $u$  es la función de utilidad, que se asume monótona y cuasicóncava,  $x$  es el vector de cantidades de  $N$  bienes y servicios consumidos,  $p$  son los precios y  $w$  es el ingreso de cada agente, estos dos últimos considerados exógenos. La solución de este problema es el conjunto de ecuaciones de demanda marshalliana

$$x(p, w)$$

que relacionan un nivel de demanda con un vector de precios y un ingreso dados. El problema dual al de maximización de utilidad:

$$\underset{x}{Min} px \text{ s.a } u(x) \geq \bar{u}$$

se conoce como el problema de minimización del gasto y da lugar a las funciones de demanda hicksiana o compensada

$$h(p, \bar{u})$$

que relacionan un nivel de demanda con un vector de precios y un nivel mínimo de utilidad a alcanzar  $\bar{u}$ . La linealidad de la restricción presupuestal y la cuasiconcavidad y monotonicidad de la función de utilidad permiten que la teoría imponga ciertas restricciones sobre las funciones de demanda. Estas son:

- Agotamiento del ingreso o Ley de Walras:  $px(p, w) = w$
- Homogeneidad de grado 0 en precios e ingreso:  $x(\lambda p, \lambda w) = x(p, w) \forall \lambda = \lambda \forall \in \mathbb{R}$
- Simetría: Si las funciones  $h(p, \bar{u})$  son diferenciables, para dos bienes  $i, j$ ,  $\frac{\partial h_i}{\partial p_j} = \frac{\partial h_j}{\partial p_i}$
- Negatividad: Para todo bien  $i$ ,  $\frac{\partial h_i}{\partial p_i} \leq 0$

---

1. Para una presentación completa de la teoría véase Mas-Colell, Whinston y Green (1995). Una presentación con más enfoque al trabajo empírico se encuentra en Deaton y Muellbauer (1980a) y Deaton (1997a)



Las funciones de demanda individual, sin embargo, no son observables. A partir de datos de encuestas de hogares se pueden estimar funciones de demanda de hogares; a su vez, a partir de cuentas nacionales se pueden estimar funciones de demanda de mercado, definidas como la suma de las demandas individuales. Las demandas a nivel de hogar o de mercado solo heredan todas las propiedades de sus contrapartes individuales bajo condiciones muy restrictivas; sin embargo, sí heredan las dos primeras propiedades, que no son consecuencia del problema de elección sino de la linealidad de la restricción presupuestal. Cualquier especificación que se vaya a usar para fines empíricos debe satisfacer estas dos propiedades.

La mayor parte de la atención del trabajo empírico recae en la estimación de elasticidades precio e ingreso de la demanda, definidas respectivamente como  $e_{ij} = \frac{\partial \ln(x_i)}{\partial \ln(p_j)}$  y  $e_i = \frac{\partial \ln(x_i)}{\partial \ln(w)}$ . Los intentos iniciales para la estimación de elasticidades estimaron ecuaciones de la forma

$$\ln(x_i) = \alpha_i + e_i \ln(w) + \sum_{j=1}^N \ln(p_j) e_{ij} + u_i$$

donde  $u_i$  es un término de error. Sin embargo esta especificación no satisface las restricciones mencionadas anteriormente. Un modelo sencillo de demanda que satisface dichas restricciones es el sistema lineal de gasto (LES).

El LES proviene de una función de utilidad de la forma

$$u(x) = \sum_{i=1}^N \beta_i \ln(x_i - \gamma_i) \quad (2.1)$$

donde  $\gamma_i, \beta_i$  son parámetros,  $x_i > \gamma_i$  y  $\sum_{i=1}^N \beta_i = 1$ . En este caso, las funciones de demanda toman la forma

$$x_i = \gamma_i + \frac{\beta_i \left( w - \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right)}{p_i}$$

En el trabajo aplicado se toma  $w$  como el gasto total del hogar de tal forma que la restricción de agotamiento se satisface. De esta forma el gasto en cada bien es una función lineal de los precios y el gasto total

$$p_i x_i = p_i \gamma_i + \beta_i \left( w - \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right)$$

y los  $\gamma_i$  se interpretan como niveles de consumo de subsistencia, de tal forma que  $\sum_{j=1}^N p_j \gamma_j$  es el nivel de gasto mínimo de subsistencia. Bajo el LES, se satisfacen todas las restricciones de las ecuaciones de demanda individual. Note que este sistema puede ser reescrito en términos de la



proporción de gasto en cada bien,  $s_i = \frac{p_i x_i}{w}$

$$s_i = \frac{p_i \gamma_i}{w} + \beta_i \left( 1 - \frac{1}{w} \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right) \quad (2.2)$$

El LES ha recibido gran cantidad de atención en la literatura empírica. Sin embargo, tiene ciertas limitaciones. Bajo el LES, todos los bienes son substitutos netos y complementarios brutos si  $\gamma_i > 0$ . Además, todos los bienes tienen elasticidad precio menor que uno en valor absoluto. Estas restricciones hacen que el LES solo sea válido para grupos de bienes definidos de una manera amplia.

Al estimar el sistema lineal considerando cada hogar como un agente, se supone que la composición familiar no tiene ningún efecto sobre los patrones de gasto de los hogares. Este es un supuesto fuerte; sin embargo, este es el enfoque adoptado para estimar este sistema lineal de gasto en este trabajo. Una alternativa es estimar el sistema solo para hogares que comparten en común ciertas características socioeconómicas. En este caso, el paso tomado en esta dirección es estimar el sistema únicamente para los hogares urbanos, y evitar así grandes diferencias en variables socioeconómicas dentro de los hogares y para hacer más plausible el supuesto de que el efecto de la composición familiar es insignificante.

## 2.3. Metodología

### 2.3.1. Comparación con otras Encuestas

#### 2.3.1.1. Datos

Como en los ejercicios del informe anterior, se analizó la distribución del gasto en cada uno de los rubros siguientes<sup>2</sup>

1. Alimentos
2. Bebidas y Tabaco
3. Vestuario
4. Servicios de la Vivienda

---

2. Ver los detalles de los rubros en el cuadro 3.A.101 del Apéndice 1. Las diferencias entre los rubros de las diferentes encuestas se reportan en el Cuadro 2.A.66 del Apéndice 2.



5. Muebles
6. Salud
7. Transporte
8. Recreación
9. Educación
10. Otros Servicios

Con este ejercicio se pretende examinar la consistencia de los datos de la ENIG06, comparando la distribución del gasto obtenida en esta encuesta con las distribuciones de gasto encontradas en otras encuestas. Se obtienen distribuciones de gasto en cada uno de los rubros de las siguientes encuestas:

- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 1994-1995
- Encuesta de Calidad de Vida 2003
- Encuesta de Calidad de Vida Bogotá 2007
- Encuesta de Calidad de Vida 2008

Todos los rubros están a precios reales, Enero 2007= 100, base 1998. Se lleva a cabo análisis gráfico siguiendo la metodología de la siguiente sección. También se llevan a cabo pruebas de diferencia de medias del gasto en cada rubro a través de cada una de las encuestas utilizando los factores de expansión de cada una de las encuestas. Se utilizan los comandos **svy: mean** para estimar la media y el error estándar de la media en cada uno de los casos, y las pruebas se llevan a cabo utilizando el comando **ttesti, uneq** en Stata 10.

Las estimaciones se hicieron para el nivel Nacional y las regiones de Bogotá, Oriental, Central, Atlántica y Pacífica, siempre que se existiera la información para dichos dominios. Como las definiciones de dominio entre las ECV y la ENIG06 son diferentes, se hizo lo siguiente con los dominios de la ECV: Antioquia se pegó a la región Central; San Andrés a la Región Atlántica y Valle del Cauca a la Región Pacífica. Dichas regiones se comparan con las del mismo nombre en la ENIG06.



### 2.3.1.2. Metodología

Las estadísticas descriptivas del gasto se calcularon usando los factores de expansión a nivel de hogar que trae cada encuesta.

Para llevar a cabo el análisis gráfico, se estimó la distribución empírica del gasto en cada rubro usando un estimador kernel no paramétrico. A diferencia del histograma, el estimador kernel produce estimaciones continuas de la distribución de variables muestrales, facilitando el análisis gráfico. Para una variable  $x_i, i = 1, \dots, n$ , el estimador kernel de la densidad en el valor  $x$  se define como

$$\hat{f}(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{h} K \left[ \frac{x_i - x}{h} \right]$$

donde  $h$  es la amplitud de banda y  $K$  es la función Kernel. La elección del ancho de banda influye en el suavizamiento de la distribución estimada. La función Kernel se escoge de manera que satisfaga ciertas propiedades de suavizamiento, continuidad y simetría. A lo largo del estudio, se utilizó el kernel de Epanechnikov

$$K[z] = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{5}} \frac{3}{4} \left(1 - \frac{1}{5} z^2\right), & |z| < \sqrt{5} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

y se utilizó una amplitud de banda de  $h = 0.3$ . Estas estimaciones se llevan a cabo usando el comando **kdensity** en Stata 10<sup>3</sup>.

Para verificar si existen diferencias en el gasto promedio en cada rubro, se estima el error estándar de la media del gasto en cada rubro usando los factores de expansión de cada una de las encuestas.

## 2.3.2. Sistema Lineal de Gasto

### 2.3.2.1. Datos

Para estimar el sistema lineal de gasto, se utiliza la información de los archivos conformados. El sistema sólo se estima para los hogares urbanos. La clasificación de los rubros no es la misma usada para los otros ejercicios estadísticos. En este caso se excluyen algunos rubros de gasto por varias razones:

- En el marco de teoría del consumidor solo pueden incluirse gastos **voluntarios** por parte del hogar. Los gastos que no sean voluntarios, como descuentos automáticos o impuestos no son susceptibles de elección por parte del hogar y no deben incluirse en la estimación de ecuaciones de demanda. Debido a esto se excluyen los siguientes rubros de gasto:

---

3. Para una discusión más amplia, véase Greene (2008), pag. 414.



- Descuento por afiliación a salud o pensiones.
  - Becas y subsidios educativos.
  - Impuesto predial e impuesto de renta
- La teoría del consumidor está especificada para gastos de bienes en un solo momento del tiempo, para los cuales la utilidad de consumir el bien es instantánea. Los bienes durables no pueden enmarcarse dentro de este modelo simplificado. Por lo tanto, los gastos en bienes durables se excluyen del sistema lineal de gasto. Entre estos están
- Muebles y enseres
  - Computadores y equipos electrónicos
  - Vehículos
  - Vivienda
  - Seguros
- Algunos bienes no son consumidos por gran cantidad de hogares. Este es el caso de los bienes en la categoría de bebidas y tabaco. En este caso, excluimos los gastos de bebidas y tabaco. Para otros bienes, como la recreación, se procedió a agruparlos con educación para conformar un grupo más amplio y perder menos observaciones.

A cada rubro de gasto en cada hogar se le asigna un nivel de precios (base 1998) de acuerdo al año, el mes, la ciudad y el estrato. Como se asignan de acuerdo al año y al mes, para la estimación es lo mismo que deflactar. Sin embargo, no se pasaron los precios a Enero 2007=100, como se hizo para la comparación a través de las encuestas. Esto no tiene ningún efecto, pues los precios relativos no cambian.

#### 2.3.2.2. Estimación

Para estimar el sistema 3.3, siguiendo a Conniffe y Eakins (2003) se usa una especificación estocástica de la forma

$$s_{ih} = \frac{p_{ih}\gamma_i}{w_h} + \beta_i \left( 1 - \frac{1}{w} \sum_{j=1}^N p_{jh}\gamma_j \right) + \varepsilon_{ih} \quad (2.3)$$

donde  $i = 1, \dots, N$  representa el grupo de bienes y  $h = 1, \dots, H$  el hogar. Se supone que  $\varepsilon_h \sim N(0, \Omega)$  y  $E(\varepsilon_h \varepsilon'_{h'}) = 0$  para  $h \neq h'$  y se estiman los coeficientes utilizando una metodología de regresiones aparentemente no relacionadas (*Seemingly unrelated regressions, SUR*) no lineal. Esta metodología es asintóticamente equivalente a la estimación por máxima verosimilitud y se describe a continuación.



Si escribimos el gasto en cada rubro para cada hogar como un vector columna de dimensión  $N$  para cada hogar  $H$ , y los coeficientes de la misma manera, de tal forma que  $\mathbf{x}_h = [x_{1h}, x_{2h}, \dots, x_{Nh}]'$  podemos reescribir 3.4 como

$$\mathbf{s}_h = \frac{1}{w_h} \mathbf{p}_h \cdot \gamma + \beta - \frac{1}{w_h} \beta \gamma' \mathbf{p}_h + \varepsilon_i \quad (2.4)$$

Sea  $\mathbf{T}$  una matriz tal que  $\mathbf{T} * \mathbf{T}' = \Omega^{-1}$ . Postmultiplicando por  $\mathbf{T}$  en la ecuación 3.5 y “acumulando” las columnas tenemos

$$\text{vec}(\mathbf{s}_h \mathbf{T}) = \text{vec}\left(\frac{1}{w_h} \mathbf{p}_h \cdot \gamma + \beta \mathbf{T}\right) - \text{vec}\left(\frac{1}{w_h} \beta \gamma' \mathbf{p}_h \mathbf{T}\right) + \text{vec}(\varepsilon_i \mathbf{T})$$

para todo  $h$ . Esto convierte al problema multivariado en un problema univariado de mínimos cuadrados no lineales.

$$y_h = f(X_h, \beta) + u_h \quad (2.5)$$

Por construcción, cada elemento de  $u_h$  es independiente e idénticamente distribuido con varianza unitaria. Los coeficientes se estiman minimizando la suma de cuadrados de  $u_h$  utilizando un procedimiento iterativo: primero se asigna  $\Omega = \mathbf{I}$ , se estiman los coeficientes y se calcula un estimador robusto de la varianza  $\hat{\Omega}$ . Con esta nueva matriz de varianza, se vuelven a estimar los coeficientes y la matriz de varianza hasta que los cambios en esta sean pequeños.

Las estimaciones se llevan a cabo con el comando **nlsur** en Stata 10.

## 2.4. Comparación a Nivel de Microdato

A continuación se reportan las estimaciones en precios reales del gasto promedio en cada uno de los rubros de estudio en las diferentes encuestas. El dato de la ENIG06 que aparece reportado corresponde a las estimaciones con los conformados. En el apéndice 3 se reportan los resultados que se obtienen con las diferentes muestras de la ENIG06, a saber, conformados, de encuestas completas y de encuestas supercompletas. En el Apéndice 4 se reportan los test de diferencia de medias de los resultados analizados a continuación.

En todo caso, cabe recordar que los resultados tienen que leerse con precaución, pues las metodologías de las diferentes encuestas son muy diferentes. Las Encuestas de Ingresos y Gastos son más desagregadas que las ECV en los productos que los hogares gastan. Además, hay diferencias en los productos específicos que se preguntan. En el Apéndice 2 se reportan los productos que



no están en todas las Encuestas y que se incluyeron en las estimaciones. Esta diferencia también puede explicar algunos de los sesgos. Por otra parte, las Encuestas de Ingresos y Gastos tienen un formulario de gasto diario que se les deja a los hogares para que ellos autoreporten los gastos que van haciendo. Las ECV por su parte indagan el gasto del último mes. Finalmente, las encuestas de Ingresos y Gastos se llevan a cabo durante un año completo, mientras que la información de la ECV se recolecta durante un período de dos a tres meses. En las primeras se capturan variaciones cíclicas que no están presentes en las segundas.<sup>4</sup>

### 2.4.1. Resultados a Nivel Nacional

Para el nivel nacional tenemos datos en cuatro puntos en el tiempo, a saber 1994-1995, 2003, 2006-2007 y 2008. Los años de 1994-1995 y 2006-2007 fueron años de expansión del ciclo económico. Los años de 2003 y 2008 fueron años de inicio de recuperación o inicio de recesión. Aunque puede haber variaciones entre los rubros, uno espera que los hogares gasten más en los dos primeros que en los dos segundos. Un punto a destacar es que en los años de expansión tenemos mediciones del gasto con la ENIG, mientras que en los años de contracción o recuperación tenemos mediciones de la ECV.

Aún después de tener en cuenta el ciclo económico, hay evidencia de que los valores promedio de todos los rubros están subestimados. A continuación se presentan los resultados rubro por rubro para el nivel Nacional y las regiones de Bogotá, Oriental, Central, Atlántica y Pacífica. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.1.

El gasto promedio en alimentos más bajo es el estimado con la ENIG06. Es igual a 287,000 pesos. Es menos de la mitad del gasto en alimentos en la ECV08, que igual a 654,000 pesos. Si uno tienen en cuenta que el crecimiento fue mayor en los años 2006 - 2007 a aquel registrado en 2008, es claro que hay una subestimación del gasto en alimentos en la ENIG06. El gasto con la ENIG06 es incluso más bajo que el del 2003, un año en el que apenas comenzaba la recuperación. El gasto promedio estimado con la ECV2003 es de 333,000 pesos mensuales. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06.

Con respecto a la distribución, el gasto en alimentos de la ENIG06 tiene la menor varianza y la segunda menor asimetría y curtosis, después de la ENIG94.

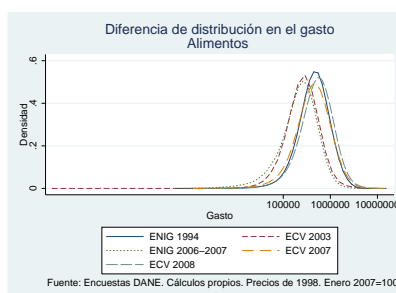
---

4. Un ejercicio alternativo al que se hizo acá es comparar las ECV con la información de las ENIG reportada en los meses en los que se hicieron las ECV. Por ejemplo, la ECV08 se realizó de agosto a octubre. Pero en estos meses, el número de observaciones de la ENIG06 no pasa de 9000 en la muestra de encuestas completas ni de 5000 observaciones en la muestra de encuestas supercompletas. La pérdida de información y por ende la reducción en la precisión de las estimaciones es significativa.



Cuadro 2.1: Gasto en Alimentos

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	554946.12	459422.77	389983.537	1.901	9.532
ECV03	333132.35	260672.22	340955.146	11.269	305.825
ENIG06	287708.05	238280	232718.493	2.758	21.801
ECV08	654165.39	525506.81	544568.252	3.733	35.881

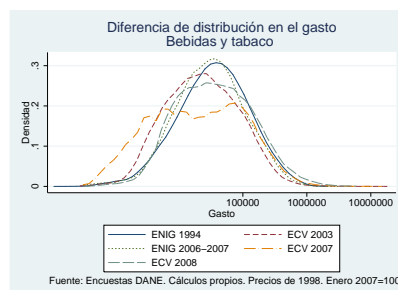


El gasto promedio en bebidas y tabaco de la ENIG06 es el segundo más pequeño, después del de la ECV93. El primero asciende a 60,459 pesos mensuales y el segundo a 52,000 pesos. El gasto de la ENIG06 representa alrededor del 65 % del gasto más alto, que es el de la ECV08. Este último asciende a 91,718 pesos. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Con respecto a los demás momentos de la distribución, el gasto de la ENIG06 tiene la menor varianza y la segunda menor asimetría y curtosis, detrás del gasto de la ENIG94.

Cuadro 2.2: Gasto en Bebidas y tabaco

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	70742.177	36426.801	101701.568	4.027	30.317
ECV03	52642.997	21800.861	156696.574	54.187	4666.108
ENIG06	60459.338	30000	90281.910	4.656	44.342
ECV08	91718.693	34811.203	204617.672	10.025	166.968

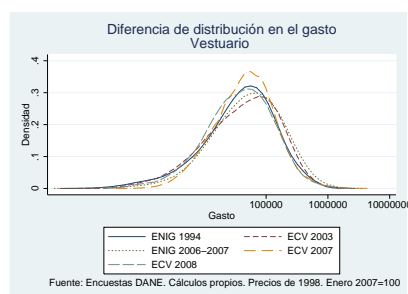




Por el contrario, el gasto promedio en Vestuario y Calzado de la ENIG06 es el más alto de todos. De hecho, en 1994 el gasto era de 74,000 pesos, subió a 84,000 pesos en el 2003, continuó subiendo hasta llegar a 98,000 pesos en el 2006 para, finalmente bajar, a 72,000 pesos en el 2008. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Los números de la última década parecen estar acorde con el ciclo económico. Notese también que la varianza de la ENIG06 es la mayor, mientras que la asimetría y la curtosis son las segundas más grandes al compararlas con las demás encuestas.

Cuadro 2.3: Gasto en Vestuario

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	74735.684	42996.528	98023.175	3.440	21.577
ECV03	84343.22	46504.438	111678.339	3.782	28.093
ENIG06	98817.844	53000	138028.354	4.152	31.796
ECV08	72660.573	38567.172	111760.933	5.907	61.604



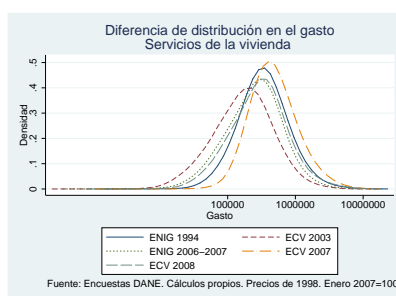
El gasto promedio en vivienda del 2006 parece estar subestimado. Ascende a 365,000 pesos. Es casi el 80 % del gasto según la ECV 2008, que asciende a 461,000 pesos. sin embargo, es más alto que el gasto del 2003, así que la subestimación es más moderada que la de otros gastos. En 1994 el gasto promedio en vivienda fue de 491,000 pesos y en el 2003 fue de 272,000 pesos. Todos los valores



promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Con respecto a las distribuciones, a la vista son muy similares. Al comparar las encuestas, la del gasto del 2006 tiene la segunda menor varianza (después de la del 2003). Además es la menos asimétrica y la menos apuntada.

Cuadro 2.4: Gasto en Servicios de la vivienda

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	491451.14	329714.97	626732.318	7.331	102.610
ECV03	272928.51	178560.7	368489.172	7.976	153.256
ENIG06	365723.5	261000	412018.575	4.441	35.734
ECV08	461894.52	301064.69	654821.265	6.522	73.478

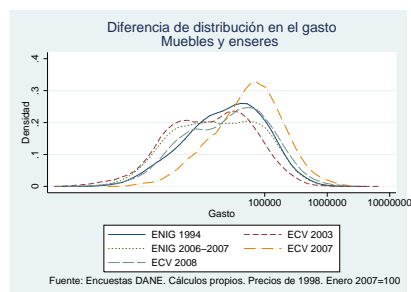


Al comparar el gasto promedio en Muebles y Enseres del 2006 con el 2008, el primero es más bajo. Es incluso más bajo que aquel de 1994. En el 2006, el gasto fue de 50 mil pesos. En 1994 fue de 56 mil y en el 2008 de 69 mil pesos. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Al observar las distribuciones, algunas parecen ser bimodales. Además, son menos suaves que en otros rubros – hay menos hogares que gastan en este rubro. Al comparar los momentos superiores de la distribución se obtienen resultados similares a los de los rubros anteriores.

Cuadro 2.5: Gasto en Muebles y enseres

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	56709.776	26387.116	92255.682	7.003	126.498
ECV03	36194.391	14338.77	68916.566	19.409	1242.651
ENIG06	50214.987	17500	82919.966	3.911	26.445
ECV08	69357.969	29205.23	124337.930	5.695	54.960

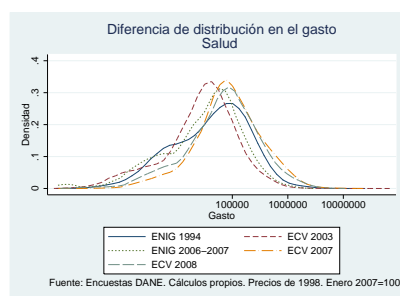




El gasto en salud del 2006 también está relativamente subestimado al compararlo con el de las otras encuestas. En ese año asciende a 75 mil pesos. En el 2008 es de 132 mil pesos. Si uno asume que el primero debería estar ligeramente por encima del segundo, la subestimación es alrededor del 45 %. si se le compara con el otro año de expansión, 1994, la subestimación es alrededor del 35 %. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones son unimodales. La distribución del gasto del 2006 es la que tiene menor varianza, asimetría y curtosis entre todas.

Cuadro 2.6: Gasto en Salud

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	113497.74	51184.65	246365.986	21.243	1221.880
ECV03	44845.275	14895.191	162506.778	174.638	52721.108
ENIG06	75504.294	40200	122028.006	4.843	38.408
ECV08	132540.06	48134.832	296572.985	7.537	106.047



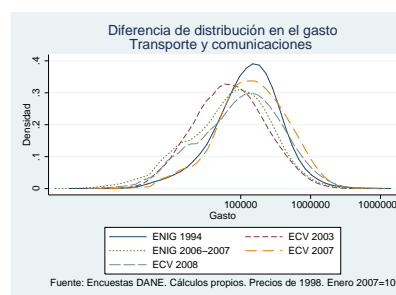
El gasto en Transporte y Comunicaciones del 2006 está subestimado entre el 30 y el 35 %. Mientras que en 1994 fue de 212 mil pesos, en el 2003 fue de 130 mil pesos, en el 2006 de 145 mil y en el 2008 de 206 mil pesos. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones son unimodales y presentan cierto



grado de asimetría y curtosis.

Cuadro 2.7: Gasto en Transporte y comunicaciones

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	211927.55	132627.14	350556.230	11.265	212.858
ECV03	130280.9	69237.461	187847.594	5.289	83.972
ENIG06	145461.88	77940	228789.480	7.533	142.834
ECV08	206408.89	100485.76	356276.796	7.485	114.409

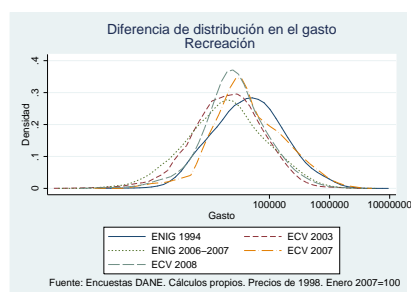


El gasto promedio en Recreación del 2006 es apenas más bajo que el del 2008. De hecho el test de diferencia de medias arroja que no son valores significativamente diferentes. En ambos años el gasto es alrededor de 56 mil pesos. Pero si se compara con el gasto en 1994, el gasto del 2006 es la mitad de ese. Todos los valores promedio de las demás encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Al observar las distribuciones se puede ver que todas son unimodales aunque la estimación no es muy suave (pocas observaciones). La distribución del gasto en el 2006 tiene los momentos superiores (asimetría y curtosis) más bajos de todas las distribuciones.

Cuadro 2.8: Gasto en Recreación

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	108782.66	45675.27	200607.665	6.424	95.059
ECV03	46499.226	20455.496	98598.327	10.032	158.225
ENIG06	55102.683	19167	116905.425	6.700	81.709
ECV08	57147.5	25383.17	112275.973	7.520	88.491

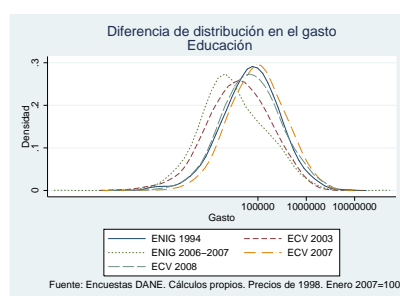




La subestimación del gasto promedio en educación del 2006 es menor que la de otros rubros. En ese año los hogares gastaron 117 mil pesos. No es significativamente diferente al gasto en 2008, que ascendió a 119 mil pesos. Pero representa el 66 % del gasto en 1994, que ascendió a 177 mil pesos. Con excepción de la ECV08, todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones del gasto en educación son unimodales. La distribución del gasto en 2006 es la que tiene los momentos superiores más altos– el gasto de ese año tiene la varianza, la asimetría y la curtosis más grandes.

Cuadro 2.9: Gasto en Educación

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	177411.56	75098.775	377409.422	8.738	121.924
ECV03	70204.198	12547.672	173187.119	7.999	196.893
ENIG06	117890.36	26883	817571.060	43.862	2079.604
ECV08	119122.14	21703.514	300910.710	5.908	53.176



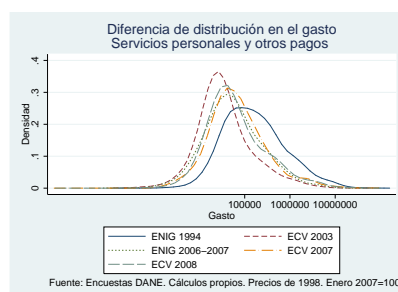
El gasto promedio en Servicios Personales de 2006 asciende a 213 mil pesos. Al compararlo con el gasto promedio de las otras encuestas también se puede inferir que está subestimado. El porcentaje de subestimación es muy amplio (entre el 30 % y el 70 %). Es muy difícil decir mucho más que eso. Al menos es mayor al gasto en la ECV03, que asciende a 143 mil pesos. Todos los



gastos promedio de las encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones son unimodales y suaves. Los coeficientes de asimetría son muy parecidos entre sí.

Cuadro 2.10: Gasto en Servicios personales y otros pagos

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	664425.33	138664.48	2.511e+06	20.553	720.061
ECV03	143616.66	29814.061	704042.857	25.961	1069.528
ENIG06	213186.32	49850	873772.229	21.630	743.954
ECV08	308940.35	49785.352	1.372e+06	16.270	444.911



Resumiendo, aprovechamos la ventaja de tener información en cuatro puntos diferentes del ciclo económico. En 1994 y 2006-2007 el crecimiento económico fue del 6 % o más. En 2003 y 2008 fue de menos del 3.8 %. La comparación de los diferentes rubros de gasto entre las encuestas aporta evidencia sobre la subestimación de todos los rubros de gasto en la ENIG 2006. El caso más grave es el del gasto en alimentos. En ese rubro el gasto en el 2006 es el más bajo de todos. Llega a ser menos de la mitad del gasto en 2008, un año de declive del ciclo. El único gasto que parece no tener problemas es el gasto en vestuario. En todos los demás rubros de gasto, el gasto promedio en 2006 es el segundo menor después del gasto en 2003.

## 2.4.2. Resultados a Nivel Regional

En esta sección se presentan las comparaciones a nivel regional. Sólo tenemos datos para las regiones de Bogotá, Oriental, Central, Atlántica y Pacífica. Presentamos primero la región de Bogotá porque en esa región disponemos de una encuesta adicional: la ECV 2007. Dicha encuesta se aplicó del 12 de junio al 12 de agosto de 2007. Por ser una encuesta que se aplicó en un momento comprendido en el año de aplicación de la ENIG06, deben arrojar resultados muy similares. Obviamente deben haber diferencias porque la ECV07 no capta variaciones de temporadas en los gastos.



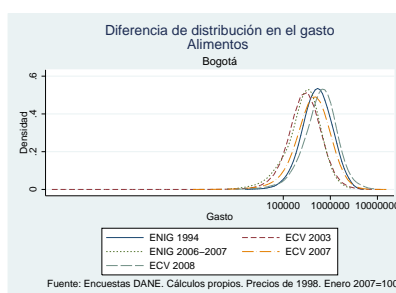
En la demás regiones solo se dispone información de tres encuestas: la ECV03, la ENIG06 y la ECV08.

#### 2.4.2.1. Bogotá

Con los datos de Bogotá se confirma lo que se había observado a nivel nacional: el gasto promedio en alimentos es el que tiene problemas más graves de subestimación. Es igual a 360,000 pesos. Es menos de la mitad del gasto en alimentos en la ECV08, que igual a 794,000 pesos. Al compararlo con el gasto de la ECV07, el subreporte es de alrededor del 35 %. Sin embargo también hay indicios de que el gasto del 2007 está subreportado pues es menor al gasto del 2008. El gasto con la ENIG06 es incluso más bajo que el del 2003, un año en el que apenas comenzaba la recuperación. El gasto promedio estimado con la ECV2003 es de 376,000 pesos mensuales. Sin embargo, el test de diferencia de medias arroja que el gasto en 2003 no es significativamente diferente al del 2006. Todos los demás valores promedio si son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Con respecto a la distribución, todos los gastos son unimodales y asimétricos. El gasto en alimentos de la ENIG06 tiene la menor varianza y la segunda menor asimetría y curtosis, después de la ENIG94.<sup>5</sup>

Cuadro 2.11: Gasto en Alimentos Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	641840.25	518087.07	445175.189	1.645	6.915
ECV03	376575.1	286257.41	357306.434	5.251	67.974
ENIG06	360291.54	300373	282978.046	2.277	11.430
ECV07	553312.28	429428.56	483139.378	3.106	25.783
ECV08	794527.46	646122.94	686431.621	3.228	20.822



El gasto promedio en bebidas y tabaco de la ENIG06 es el más pequeño de todos. Ascende a 64 mil pesos mensuales. Aunque no es significativamente diferente al gasto en 2003 ni el de 2007. El gasto de la ENIG06 representa alrededor del 47 % del gasto más alto, que es el de la ECV08. Este

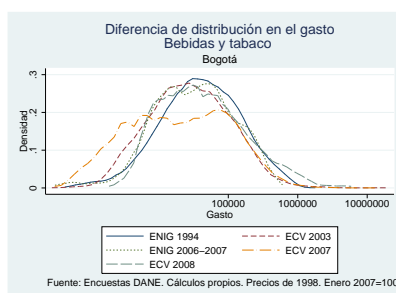
5. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.2.



último asciende a 134 mil pesos. Todos los demás valores promedio son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Como hay pocas observaciones las distribuciones no son suaves, más bien erráticas. Este problema es más grave en la ECV07. Con respecto a los demás momentos de la distribución, el gasto de la ENIG06 tiene las menores varianza, asimetría y curtosis.

Cuadro 2.12: Gasto en Bebidas y tabaco Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	83866.182	40925.328	118286.584	3.164	17.340
ECV03	73534.195	27356.662	323597.219	34.267	1459.338
ENIG06	64156.429	30000	79695.894	2.083	7.538
ECV07	66266.983	21428.572	195571.291	29.119	1432.823
ECV08	134851.61	42607.477	368067.388	8.081	85.183

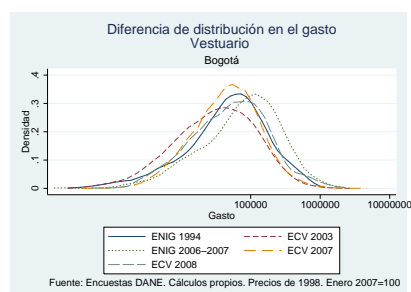


Tal como ocurre a nivel nacional, el gasto promedio en Vestuario y Calzado de la ENIG06 es el más alto de todos. En 1994 el gasto era de 91 mil pesos, bajo a 65 mil pesos en el 2003, continuó subiendo hasta llegar a 140 mil pesos en el 2006 para bajar a 77 mil pesos en el 2007 y volver a subir a 105 mil pesos en el 2008. Debe notarse que el gasto en la eCV07 es muy bajo. Es posible que esa encuesta también tenga problemas de subreporte. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Notese también que la varianza de la ENIG06 es la mayor, mientras que la asimetría y la curtosis son las segundas más grandes al compararlas con las demás encuestas.

Cuadro 2.13: Gasto en Vestuario Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	91615.428	52527.597	116260.045	2.731	12.234
ECV03	65568.933	32849.656	99314.815	5.232	52.108
ENIG06	140914.1	82999	182864.480	3.575	21.960
ECV07	77911.055	50000	118731.648	9.194	176.507
ECV08	105501.17	53589.297	170089.589	4.861	36.892

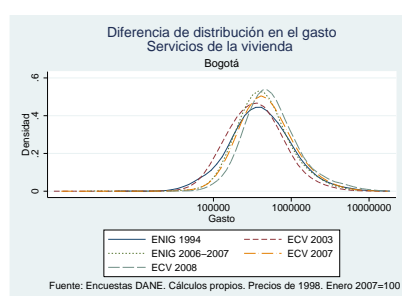




El gasto promedio en vivienda del 2006 parece estar subestimado. Ascende a 596,000 pesos y no es significativamente diferente al gasto en 1994 (629 mil pesos). Es casi el 73 % del gasto según la ECV 2008, que asciende a 808,000 pesos; y casi el 90 % del gasto en 2007. Sin embargo, es más alto que el gasto del 2003 (496 mil pesos), así que la subestimación es más moderada que la de otros gastos. Salvo lo mencionado, todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Con respecto a las distribuciones, a la vista son muy similares. Al comparar las distribuciones, la del gasto del 2006 tiene la segunda menor varianza (después de la del 2003). Además es la menos asimétrica y la menos apuntada.

Cuadro 2.14: Gasto en Servicios de la vivienda Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	629355.1	398035.58	843036.987	5.928	61.362
ECV03	496298.02	338988.19	602097.934	7.051	98.223
ENIG06	596810.37	410600	614388.310	3.519	19.594
ECV07	666780.58	445500	753541.064	4.681	38.402
ECV08	808205.14	497736.75	1.057e+06	5.029	39.283



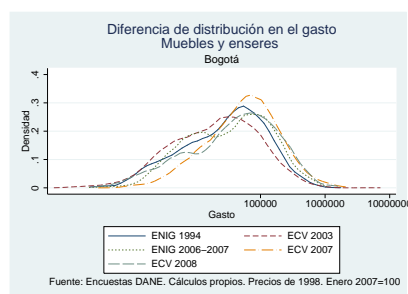
Al comparar el gasto promedio en Muebles y Enseres del 2006 con el del 2007 y el 2008, el primero es más bajo. En el 2006, el gasto fue de 76 mil pesos. En 2007 fue de 107 mil y en el 2008 de 95 mil pesos. si asumimos que el valor del 2006 no debe ser muy diferente al de estos años, podemos decir que está subestimado entre el 20 % y 30 %. Todos los valores promedio de las otras encuestas



son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Al observar las distribuciones, algunas parecen ser bimodales. Además, son menos suaves que en otros rubros – hay menos hogares que gastan en este rubro. Al comparar los momentos superiores de la distribución se obtienen resultados similares a los de los rubros anteriores.

Cuadro 2.15: Gasto en Muebles y enseres Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	64499.209	34618.082	91080.049	3.807	28.662
ECV03	53979.12	22510.969	118019.755	21.611	887.933
ENIG06	76411.002	36667	107596.205	2.905	13.935
ECV07	107359.14	58333.332	161498.162	4.512	32.176
ECV08	95854.515	46189.379	142260.829	3.839	25.060

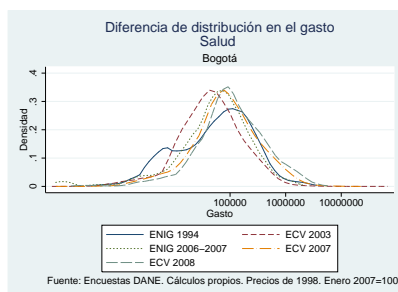


El gasto en salud del 2006 también está relativamente subestimado al compararlo con el de las otras encuestas. En ese año asciende a 117 mil pesos. En el 2007 es de 167 mil pesos y en el 2008 es de 223 mil pesos. Si uno asume que el primero debería ser similar a los segundos, la subestimación está entre 30 % y 45 %. Si se le compara con el otro año de expansión, 1994, la subestimación es alrededor del 20 %. Todos los valores promedio de las encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Con excepción del año 1994, todas las distribuciones son unimodales. Es posible que esto se deba a que en 1994 la Ley 100 estaba apenas comenzando a implementarse. La distribución del gasto del 2006 es la que tiene menor varianza, asimetría y curtosis entre todas.

Cuadro 2.16: Gasto en Salud Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	142750.49	65824.545	260894.703	5.310	39.360
ECV03	79877.773	33332.867	338191.152	110.178	16099.062
ENIG06	117227.05	59800	176420.457	3.933	23.105
ECV07	167311.29	64400	388189.894	12.245	293.138
ECV08	223368.74	86533.742	404933.079	4.305	28.470

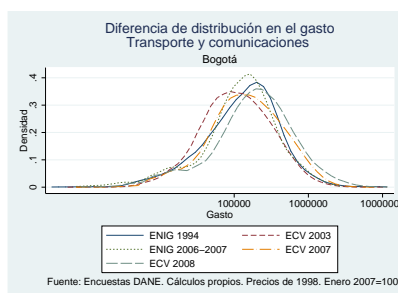




El gasto en Transporte y Comunicaciones del 2006 está subestimado entre el 20 y el 40 %. Mientras que en 1994 fue de 231 mil pesos, en el 2003 fue de 182 mil pesos, en el 2006 de 203 mil, en el 2007 de 253 mil pesos y en el 2008 de 343 mil pesos. Todos los valores promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones son unimodales y presentan cierto grado de asimetría y curtosis.

Cuadro 2.17: Gasto en Transporte y comunicaciones Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	231224.14	144651.35	418314.042	11.118	181.266
ECV03	182043.33	107782.98	240356.146	6.269	114.367
ENIG06	203522.24	131632	241731.855	3.246	17.577
ECV07	253453.9	144285.72	316364.281	3.890	32.742
ECV08	343198.37	189947.7	533998.055	6.307	72.392

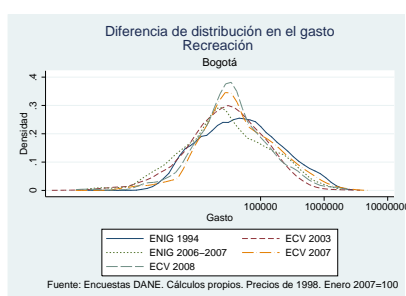


El gasto promedio en Recreación del 2006 es apenas más alto que el del 2008. El test de diferencia de medias arroja que no son valores significativamente diferentes. En ambos años el gasto es alrededor de 85 mil pesos. Pero si se compara con el gasto en 1994 y 2007, el gasto del 2006 es menor entre el 25 % y el 35 %. Todos los valores promedio de las demás encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Al observar las distribuciones se puede ver que todas son unimodales aunque la estimación no es muy suave (pocas observaciones). Los momentos superiores (varianza, asimetría y curtosis) son los segundos más bajos de todas las distribuciones.



Cuadro 2.18: Gasto en Recreación Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	130160.23	46565.5	225147.985	3.696	21.358
ECV03	66366.846	29425.771	129443.369	8.896	128.987
ENIG06	85236.686	26667	159733.664	4.165	25.729
ECV07	113931.23	36000	222945.244	5.261	42.936
ECV08	84578.082	33121.809	168731.874	5.501	41.743

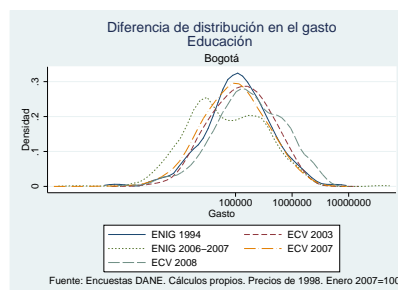


La subestimación del gasto promedio en educación del 2006 es menor que la de otros rubros. En ese año los hogares gastaron 270 mil pesos. Solo es significativamente diferente al gasto en 2003 y 2007, que ascendieron a 164 mil pesos y 138 mil pesos, respectivamente. Otra vez hay evidencia de que la ECV07 puede estar subestimando ciertos rubros. La distribución del gasto en el año 2006 es bimodal. Todas las demás distribuciones son unimodales. La distribución del gasto en 2006 es la que tiene los momentos superiores más altos— el gasto de ese año tiene la varianza, la asimetría y la curtosis más grandes.

Cuadro 2.19: Gasto en Educación Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	262098.67	111053.16	528944.117	7.066	71.743
ECV03	164003.37	47600.031	305804.947	5.607	99.930
ENIG06	270118.33	60000	1.759e+06	21.181	465.978
ECV07	138803.53	34250	301805.221	5.681	58.689
ECV08	261360.69	55294.387	526169.055	3.707	21.243

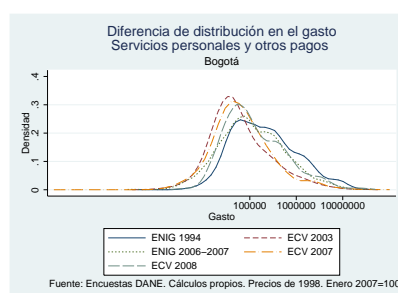




El gasto promedio en Servicios Personales de 2006 asciende a 475 mil pesos. Al compararlo con el gasto promedio de las otras encuestas también se puede inferir que está subestimado. El porcentaje de subestimación está entre el 20 % y el 40 %). Es muy difícil decir mucho más que eso. Al menos es mayor al gasto en la ECV03, que asciende a 296 mil pesos. El gasto en 2006 no es significativamente diferente al de 2008. Los gastos promedio de las otras encuestas son significativamente diferentes al de la encuesta ENIG06. Todas las distribuciones son unimodales.

Cuadro 2.20: Gasto en Servicios personales y otros pagos Bogotá

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ENIG94	817992.83	171266.21	2.215e+06	7.959	104.893
ECV03	296408.15	48384.953	1.422e+06	16.071	348.637
ENIG06	475158.89	98167	1.716e+06	13.598	252.071
ECV07	327139.07	58166.664	1.970e+06	24.495	790.141
ECV08	585575.69	96458.375	2.244e+06	10.080	126.924



Resumiendo, los resultados de Bogotá también arrojan que el gasto en alimentos es el que está más subestimado. Tanto el gasto en vestuario como en educación no parecen tener problemas. En los demás rubros la subestimación está entre el 20 % y el 30 %.

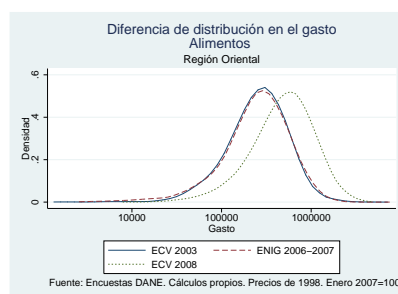


### 2.4.2.2. Región Oriental

La subestimación del gasto en alimentos se sigue percibiendo. El gasto en 2006 (316 mil pesos) es casi la mitad del gasto en 2008 (605 mil pesos). Además el gasto promedio en 2006 no es significativamente diferente de aquel en 2003 (314 mil pesos). Todas las distribuciones son suaves y unimodales.<sup>6</sup>

Cuadro 2.21: Gasto en Alimentos Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	314829.04	266497.28	240540.373	3.437	35.784
ENIG06	316742.8	261531	235265.706	2.695	30.865
ECV08	605836.13	505806.97	435946.889	1.634	7.240



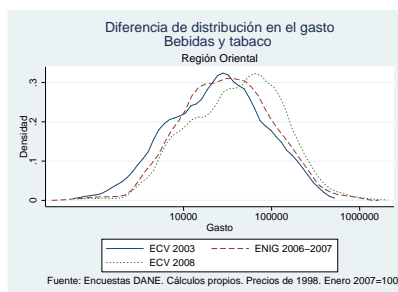
Con respecto al gasto en Bebidas y Tabaco la subestimación es de alrededor del 30 %. El gasto en 2006 (59 mil pesos) es significativamente diferente al de los otros años (46 mil pesos en 1993 y 76 mil pesos en 2008). Todas las distribuciones son unimodales, pero no son suaves.

Cuadro 2.22: Gasto en Bebidas y tabaco Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	46458.537	25434.338	58455.551	2.487	10.466
ENIG06	59198.194	30000	86681.884	4.241	28.301
ECV08	76386.998	41952.094	112761.909	5.772	57.354

6. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.3.

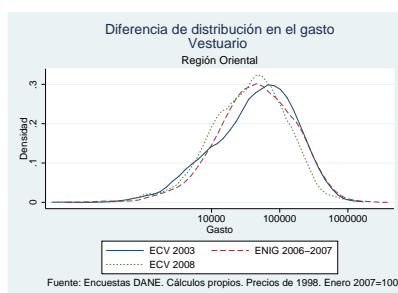




El gasto promedio en vestuario en 2006 (91 mil pesos) es el mayor de todos, aunque no es significativamente diferente de aquel de 2003 (88 mil pesos). Las distribuciones son unimodales y levemente asimétricas.

Cuadro 2.23: Gasto en Vestuario Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	88640.336	50183.305	113753.785	3.352	21.764
ENIG06	91070.054	46334	132993.945	4.916	46.116
ECV08	67591.399	37734.168	93010.837	4.192	29.470

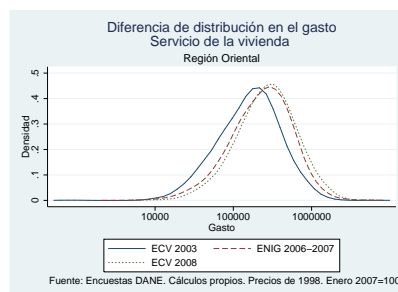


La subestimación del gasto en vivienda del 2006 es de alrededor del 15 %. El gasto promedio en 2006 (316 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de los otros dos años. En el 2003 es de 227 mil pesos y en 2008 es de 366 mil pesos. Las distribuciones son unimodales, suaves y muy poco asimétricas. La curtosis también es moderada.

Cuadro 2.24: Gasto en Servicios de la vivienda Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	227798.8	172296.67	248384.804	10.316	261.007
ENIG06	316250	242356	310315.937	5.155	61.514
ECV08	366184.88	277681.63	351569.439	4.548	51.263

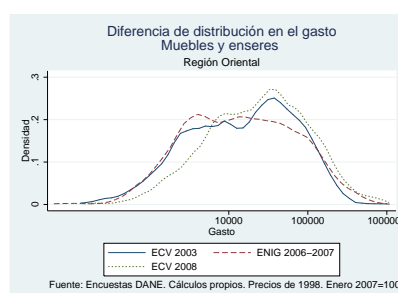




La subestimación del gasto en muebles y enseres del 2006 es moderada. Está alrededor del 25 %. El gasto promedio en 2006 (42 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de 2008 (57 mil pesos), pero no es significativamente diferente del gasto en 2003 (36 mil pesos). Como el número de observaciones es bajo, las distribuciones no son suaves. De hecho la distribución del gasto en 2003 parece bimodal. La asimetría y la curtosis son bajas.

Cuadro 2.25: Gasto en Muebles y enseres Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	36839.007	16511.764	54151.161	4.676	47.393
ENIG06	42090.211	13749	71929.712	3.659	21.221
ECV08	57094.028	26284.707	92959.075	4.055	24.434

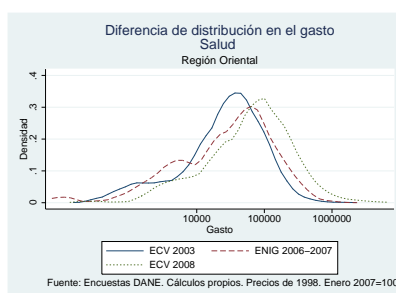


El gasto en salud del 2006 asciende a 66 mil pesos. Es un 40 % más bajo que aquel de 2008 (108 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. La distribución del gasto en el 2006 parece ser bimodal. Las distribuciones no son muy suaves. La asimetría y la curtosis son relativamente altas.



Cuadro 2.26: Gasto en Salud Región Oriental

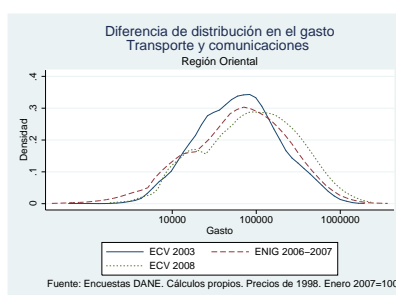
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	33833.595	12412.659	68087.706	9.438	175.685
ENIG06	66086.083	35100	96586.444	4.386	38.246
ECV08	108381.09	37696.922	273874.519	9.596	134.228



El gasto en transporte del 2006 asciende a 128 mil pesos. Es un 20 % más bajo que aquel de 2008 (159 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. Las distribuciones parecen ser unimodales. La asimetría es relativamente baja. La curtosis también es moderada.

Cuadro 2.27: Gasto en Transporte y comunicaciones Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	107450.88	61345.586	135366.155	3.122	17.749
ENIG06	128723.9	64950	188839.381	4.555	38.425
ECV08	159542.97	79700.508	219081.741	2.951	14.684



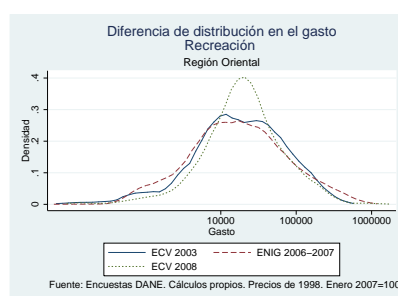
El gasto en recreación del 2006 (46 mil pesos) no parece estar subestimado. De hecho, al mirar las distribuciones las otras distribuciones tienen más masa de probabilidad hacia los bordes del soporte, mientras que la del 2006 es más centrada. Sin embargo, a un nivel del 95 % de confianza, los gastos



promedio de las tres encuestas no son significativamente diferentes. Todas las distribuciones son unimodales y tienen poca asimetría.

Cuadro 2.28: Gasto en Recreación Región Oriental

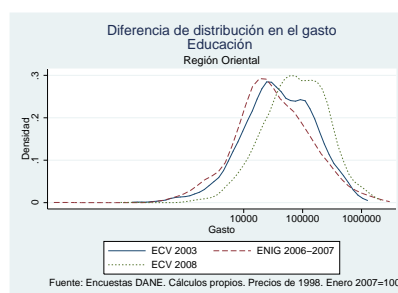
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	38260.12	18167.385	52791.206	2.898	13.916
ENIG06	46304.293	16000	86276.090	4.053	23.708
ECV08	38981.13	19903.938	71757.100	8.573	117.070



El gasto promedio en educación del 2006 tampoco parece estar subestimado. Ascende a 92 mil pesos. Este gasto no es estadísticamente diferente al gasto de 2008 (88 mil pesos). Las distribuciones del 2003 y el 2008 parecen ser bimodales.

Cuadro 2.29: Gasto en Educación Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	54584.024	13047.966	107671.808	3.704	20.609
ENIG06	92249.603	28924	201892.964	5.574	43.371
ECV08	88658.78	22824.225	172031.413	4.108	25.422



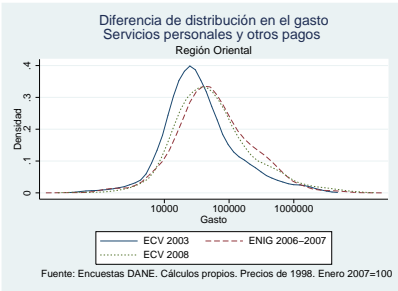
El gasto en servicios personales del 2006 asciende a 160 mil pesos. Es un 20% más bajo que el gasto del 2008 (203 mil pesos). Todas las distribuciones son unimodales y suaves. La distribución



del gasto en 2006 es la que tiene mayor asimetría y curtosis.

Cuadro 2.30: Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Oriental

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	103840.59	29288.588	274450.380	6.233	51.913
ENIG06	160869.01	52150	444567.114	10.506	175.889
ECV08	203078.26	47488.258	696575.728	9.637	129.111

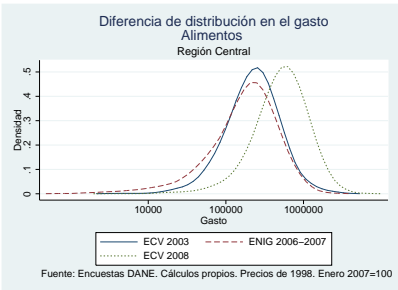


2.4.2.3. Región Central

La subestimación del gasto en alimentos se sigue confirmando. El gasto en 2006 (246 mil pesos) es casi la tercera parte del gasto en 2008 (652 mil pesos). Además, el gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquel en 2003 (291 mil pesos). Todas las distribuciones son suaves y unimodales.<sup>7</sup>

Cuadro 2.31: Gasto en Alimentos Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	291884.17	225074.33	272765.819	4.035	31.246
ENIG06	246133	192685	221421.245	2.918	20.962
ECV08	652003.04	535622.94	505610.791	2.686	19.304



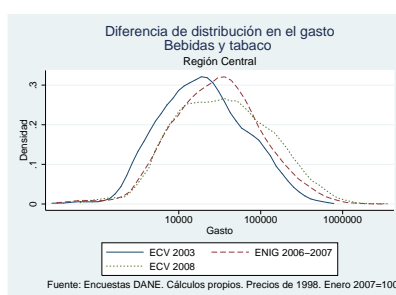
7. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.4.



Con respecto al gasto en Bebidas y Tabaco la subestimación es de alrededor del 25 %. El gasto en 2006 (60 mil pesos) es significativamente diferente al de los otros años (39 mil pesos en 1993 y 80 mil pesos en 2008). Todas las distribuciones son unimodales y relativamente suaves.

Cuadro 2.32: Gasto en Bebidas y tabaco Región Central

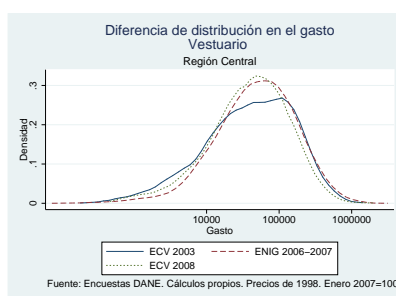
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	39099.459	19153.598	56144.312	3.660	22.782
ENIG06	60937.704	30000	102482.344	5.753	64.442
ECV08	80764.459	33561.676	142242.566	6.423	79.035



El gasto promedio en vestuario en 2006 (92 mil pesos) es el mayor de todos, y además es significativamente diferente del gasto de los otros años (en 2003 es de 82 mil pesos y en 2008 es de 72 mil). Las distribuciones son unimodales y levemente asimétricas.

Cuadro 2.33: Gasto en Vestuario Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	82873.268	44644.328	105769.688	2.980	17.274
ENIG06	92155.442	51667	123763.831	3.935	29.628
ECV08	72553.388	42450.941	96276.404	5.126	55.350



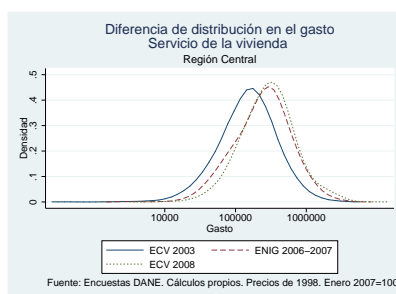
La subestimación del gasto en vivienda del 2006 es de alrededor del 17 %. El gasto promedio



en 2006 (350 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de los otros dos años. El gasto en 2003 es de 221 mil pesos y en 2008 es de 417 mil pesos. Las distribuciones son unimodales, suaves y muy poco asimétricas. La curtosis es relativamente moderada.

Cuadro 2.34: Gasto en Servicios de la vivienda Región Central

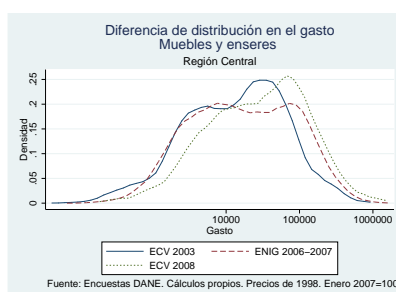
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	221692.65	153826.33	250467.171	4.794	44.504
ENIG06	350509.05	258805	357665.870	3.556	25.722
ECV08	417300.84	294746.72	493711.126	6.500	93.821



La subestimación del gasto en muebles y enseres del 2006 es moderada. Está alrededor del 30 %. El gasto promedio en 2006 (50 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de 2008 (72 mil pesos), y del gasto en 2003 (36 mil pesos). Como el número de observaciones es bajo, las distribuciones no son suaves. De hecho la distribución del gasto en todos los años parece bimodal. La asimetría y la curtosis son bajas.

Cuadro 2.35: Gasto en Muebles y enseres Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	36174.955	14358.056	62601.482	4.606	34.030
ENIG06	50099.133	16667	82657.515	3.987	28.544
ECV08	72441.707	29205.23	124540.338	4.650	32.504

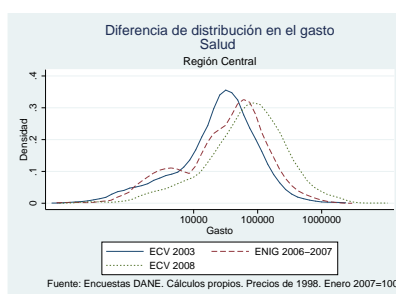




El gasto en salud del 2006 asciende a 71 mil pesos. Es un 43 % más bajo que aquel de 2008 (125 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. La distribución del gasto en el 2006 es bimodal. Las distribuciones no son muy suaves. La asimetría y la curtosis son relativamente altas, sobre todo en 2003 y 2008.

Cuadro 2.36: Gasto en Salud Región Central

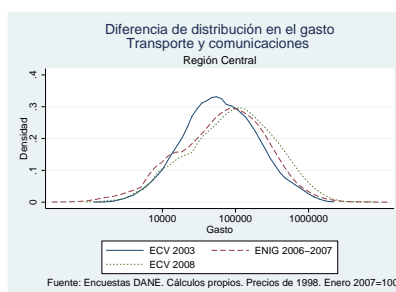
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	35867.126	11791.68	89731.261	10.307	160.586
ENIG06	71428.569	40000	114726.776	4.887	39.165
ECV08	125156.31	49071.797	288595.632	11.527	252.945



El gasto en transporte del 2006 asciende a 146 mil pesos. Es un 20 % más bajo que aquel de 2008 (184 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. Las distribuciones son unimodales. La asimetría y la curtosis son relativamente bajas en 2003. La curtosis en los otros años es relativamente alta.

Cuadro 2.37: Gasto en Transporte y comunicaciones Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	116684.05	59246.043	163121.334	3.589	21.314
ENIG06	146736.3	71960	269014.199	10.602	230.159
ECV08	184500.71	90821.508	306839.190	7.405	110.463

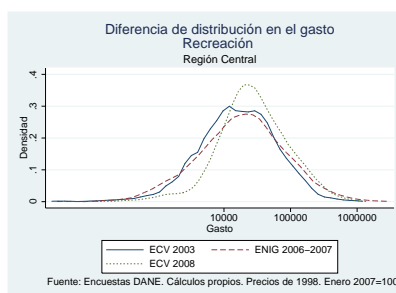




El gasto en recreación del 2006 (52 mil pesos) no parece estar subestimado. De hecho, al mirar las distribuciones las otras distribuciones tienen más masa de probabilidad hacia los bordes del soporte, mientras que la del 2006 es más centrada. Los gastos promedio de 2006 y 2008 no son significativamente diferentes. Todas las distribuciones son unimodales y tienen asimetría relativamente baja.

Cuadro 2.38: Gasto en Recreación Región Central

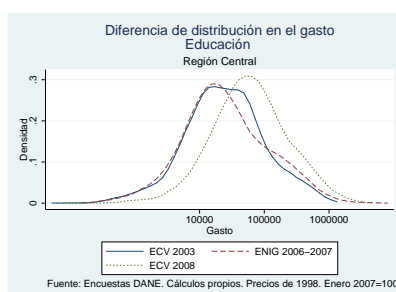
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	34951.429	16364.396	61324.366	6.312	61.676
ENIG06	52834.008	19167	125451.782	8.232	101.722
ECV08	52839.399	25618.746	78315.830	4.208	29.329



El gasto promedio en educación del 2006 tampoco parece estar subestimado. Ascende a 82 mil pesos. Este gasto no es estadísticamente diferente al gasto de 2008 (84 mil pesos). Todas las distribuciones son unimodales y suaves.

Cuadro 2.39: Gasto en Educación Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	37286.795	6603.8682	93199.093	5.095	35.924
ENIG06	82291.847	21834	208218.648	9.660	157.939
ECV08	84148.277	15875.088	209277.061	6.286	62.477

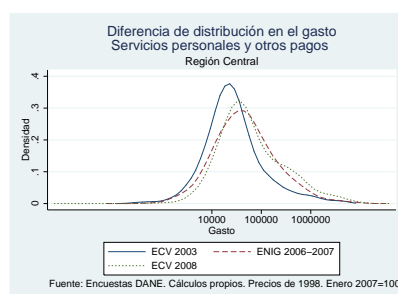




El gasto en servicios personales del 2006 asciende a 175 mil pesos. Es un 34 % más bajo que el gasto del 2008 (267 mil pesos). Todas las distribuciones son unimodales y suaves. La distribución del gasto en 2006 y 2008 son las que tienen mayor varianza, asimetría y curtosis.

Cuadro 2.40: Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Central

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	109919.12	23497.896	408581.596	8.273	84.450
ENIG06	175742.55	42200	641702.564	12.414	254.841
ECV08	267529.29	47163.605	894582.402	12.056	277.062



#### 2.4.2.4. Región Atlántica

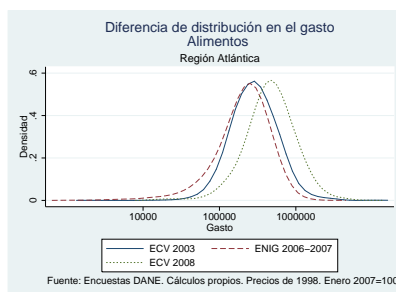
El gasto en alimentos en 2006 es más bajo que el de los otros años. El gasto en 2006 (259 mil pesos) es un poco menos de la mitad del gasto en 2008 (587 mil pesos). Además, el gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquel en 2003 (360 mil pesos). Todas las distribuciones son suaves y unimodales.<sup>8</sup>

Cuadro 2.41: Gasto en Alimentos Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	360984.93	269409.84	439292.670	15.173	367.559
ENIG06	259764.7	224686	182230.134	2.342	18.984
ECV08	587215.54	460284.34	499321.683	3.712	28.275

8. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.5.

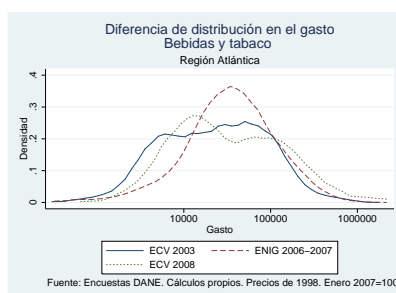




Con respecto al gasto en Bebidas y Tabaco la subestimación es de alrededor del 35 %. El gasto en 2006 (62 mil pesos) es significativamente diferente al de los otros años (51 mil pesos en 1993 y 96 mil pesos en 2008). La distribución del gasto en 2006 es unimodal y suave. La de los otros años no es tan suave y parecen ser bimodales.

Cuadro 2.42: Gasto en Bebidas y tabaco Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	51931.917	22910.154	83576.117	4.740	37.187
ENIG06	62686.14	35000	87155.179	4.580	40.152
ECV08	96963.944	29366.465	204801.905	5.240	36.104

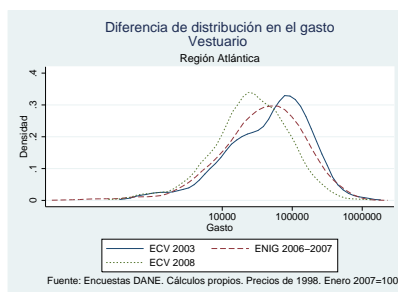


El gasto promedio en vestuario en 2006 (78 mil pesos) es mayor que el de 2008 (50 mil pesos) pero menor que el de 2003 (91 mil pesos). Las diferencias son estadísticamente significativas. Las distribuciones son unimodales y levemente asimétricas.

Cuadro 2.43: Gasto en Vestuario Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	91512.925	57756.648	120592.016	4.276	33.108
ENIG06	78677.097	41668	109746.921	3.859	28.676
ECV08	50307.55	26099.467	77569.954	6.079	62.155

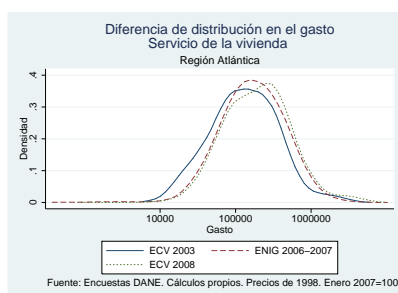




La subestimación del gasto en vivienda del 2006 es de alrededor del 22 %. El gasto promedio en 2006 (261 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de los otros dos años. El gasto en 2003 es de 222 mil pesos y en 2008 es de 334 mil pesos. Las distribuciones son unimodales, suaves y muy poco asimétricas. La curtosis es relativamente moderada.

Cuadro 2.44: Gasto en Servicios de la vivienda Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	222872.02	127973.35	333208.388	5.183	40.055
ENIG06	261825.26	168300	305098.706	4.764	49.906
ECV08	334304.76	197719.3	524257.042	5.599	45.519

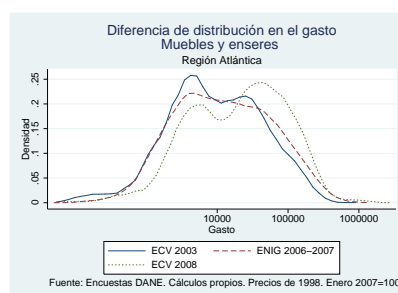


La subestimación del gasto en muebles y enseres del 2006 es moderada. Está alrededor del 30 %. El gasto promedio en 2006 (35 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de 2008 (51 mil pesos), y del gasto en 2003 (25 mil pesos). Como el número de observaciones es bajo, las distribuciones no son suaves. De hecho la distribución del gasto en 2003 y 2008 son bimodales. La del 2006 es unimodal. La asimetría y la curtosis son bajas.



Cuadro 2.45: Gasto en Muebles y enseres Región Atlántica

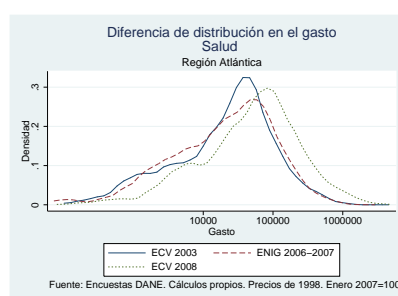
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	25496.923	8961.7314	40974.019	3.412	21.447
ENIG06	35897.867	11333	63727.682	4.337	33.683
ECV08	51503.105	22171.033	89424.750	6.371	67.751



El gasto en salud del 2006 asciende a 54 mil pesos. Es un 45 % más bajo que aquel de 2008 (96 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. La distribución del gasto en el 2006 es bimodal. Las distribuciones no son muy suaves. La asimetría y la curtosis son relativamente altas.

Cuadro 2.46: Gasto en Salud Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	35514.102	6665.5981	78996.138	6.095	75.806
ENIG06	54345.454	24679	89934.560	4.962	47.422
ECV08	96504.491	25849.316	221471.220	6.159	58.191



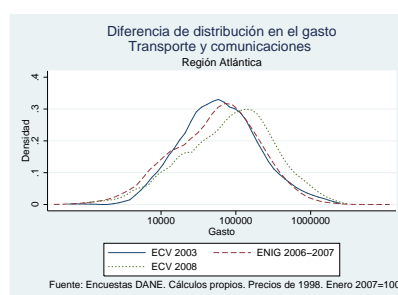
El gasto en transporte del 2006 asciende a 113 mil pesos. Es más bajo que el de los otros años. Es un 30 % más bajo que aquel de 2008 (164 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquel del 2008, pero no de aquel del 2003. Las distribuciones son



unimodales. La asimetría y la curtosis son relativamente bajas en 2003 y 2008. La curtosis en 2006 es relativamente alta.

Cuadro 2.47: Gasto en Transporte y comunicaciones Región Atlántica

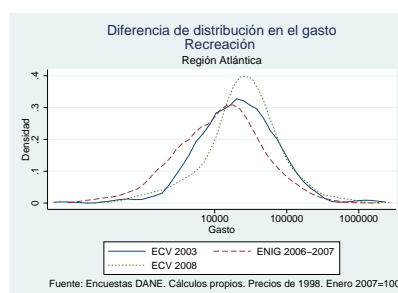
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	125400.1	57511.484	204284.749	4.124	24.082
ENIG06	113301.01	60620	179976.583	7.247	145.651
ECV08	164921.8	79700.508	254253.530	3.475	19.017



El gasto en recreación del 2006 (27 mil pesos) es el menor de todos. Está muy subestimado. Es alrededor de la mitad del gasto en los otros dos años. Los gastos de 2003 y 2008 son significativamente diferentes de aquel del 2006. Todas las distribuciones son unimodales y tienen asimetría relativamente baja.

Cuadro 2.48: Gasto en Recreación Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	48202.692	20771.012	133516.971	9.390	103.087
ENIG06	27576.615	12925	52183.622	7.237	99.907
ECV08	50218.577	25899.504	107508.846	10.149	155.827



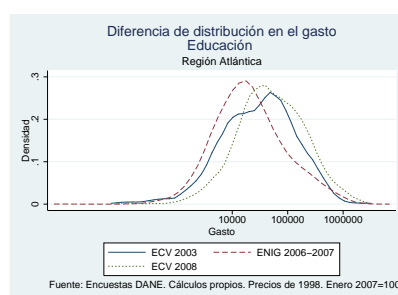
El gasto promedio en educación del 2006 está subestimado. Ascende a 66 mil pesos. No es



significativamente distinto al gasto en 2003 (57 mil pesos). Pero si es estadísticamente diferente al gasto de 2008 (86 mil pesos). Todas las distribuciones son unimodales y suaves.

Cuadro 2.49: Gasto en Educación Región Atlántica

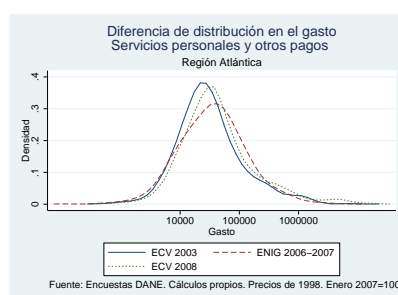
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	57605.133	12922.358	138983.686	8.751	124.791
ENIG06	66225.865	18000	162592.353	8.748	165.918
ECV08	86211.611	23210.141	189387.280	4.965	35.730



El gasto en servicios personales del 2006 asciende a 95 mil pesos. Es un 60 % más bajo que el gasto del 2008 (228 mil pesos). Claramente está subestimado. Todas las distribuciones son unimodales y suaves. La distribución del gasto en 2003 es la que tiene mayor asimetría y curtosis.

Cuadro 2.50: Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Atlántica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	108526.36	28091.471	537392.473	21.483	590.176
ENIG06	95314.945	35854	276273.378	12.211	228.257
ECV08	228189.06	34536.914	1.100e+06	11.384	168.859



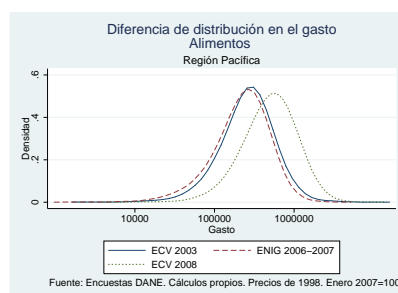


### 2.4.2.5. Región Pacífica

Como en las otras regiones, el gasto en alimentos en 2006 es más bajo que el de los otros años. El gasto en 2006 (278 mil pesos) es un poco más de la mitad del gasto en 2008 (635 mil pesos). Además, el gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquel en 2003 (337 mil pesos). Todas las distribuciones son suaves y unimodales.<sup>9</sup>

Cuadro 2.51: Gasto en Alimentos Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	337683.16	269773.91	383844.576	13.670	353.700
ENIG06	278379.55	238150	213468.511	3.492	36.571
ECV08	635706.99	514253.81	563798.824	6.117	86.402



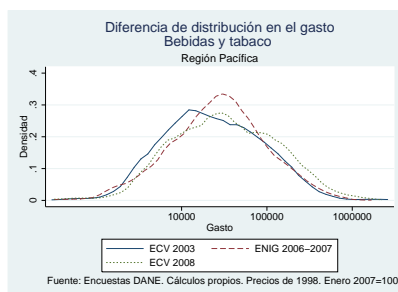
Con respecto al gasto en Bebidas y Tabaco la subestimación es de alrededor del 30 %. El gasto en 2006 (55 mil pesos) es significativamente diferente del gasto en 2008 (81 mil pesos), pero no lo es del gasto en 2003 (56 mil pesos). La distribución del gasto en todos los años es unimodal y relativamente suave.

Cuadro 2.52: Gasto en Bebidas y tabaco Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	56994.478	20455.496	130043.243	9.869	132.789
ENIG06	55358.044	26000	91165.218	4.880	41.875
ECV08	81550.526	30459.803	145444.073	4.854	36.034

9. Los tests de diferencia de medias están en el apéndice A.4.6.

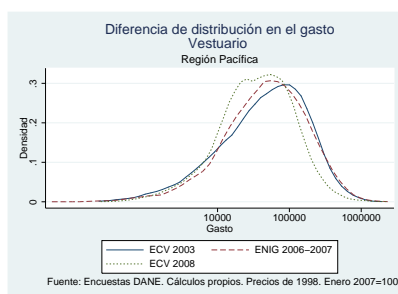




El gasto promedio en vestuario en 2006 (90 mil pesos) es mayor que el de 2008 (62 mil pesos) pero igual al de 2003 (90 mil pesos). Las diferencias entre los gastos de 2006 y 2008 son estadísticamente significativas. Las distribuciones son unimodales y levemente asimétricas.

Cuadro 2.53: Gasto en Vestuario Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	90401.414	51392.543	114127.860	3.370	22.968
ENIG06	90440.365	49100	120858.946	3.665	25.245
ECV08	62490.147	36161.91	88448.893	6.621	86.631

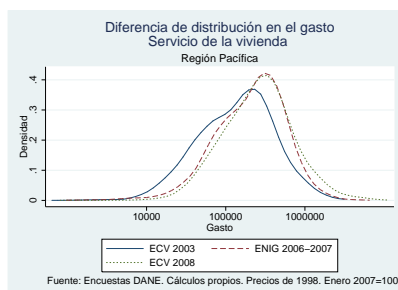


La subestimación del gasto en vivienda del 2006 es de alrededor del 25 %. El gasto promedio en 2006 (311 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de los otros dos años. El gasto en 2003 es de 227 mil pesos y en 2008 es de 420 mil pesos. Las distribuciones son unimodales, suaves y muy poco asimétricas. La curtosis es relativamente moderada.

Cuadro 2.54: Gasto en Servicios de la vivienda Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	227448.97	151448.78	267490.935	3.256	18.619
ENIG06	311201.07	234800	324946.058	4.363	40.762
ECV08	420028.7	270502.78	596087.051	5.550	48.016

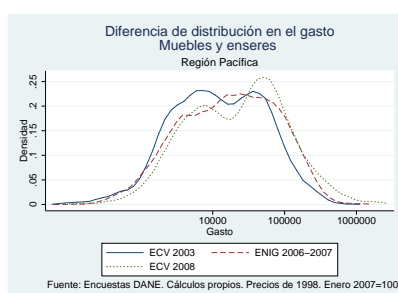




La subestimación del gasto en muebles y enseres del 2006 es moderada. Está alrededor del 35 %. El gasto promedio en 2006 (42 mil pesos) es significativamente diferente de aquel de 2008 (66 mil pesos), y del gasto en 2003 (30 mil pesos). Como el número de observaciones es bajo, las distribuciones no son suaves. De hecho la distribución del gasto en 2003 y 2008 son bimodales. La del 2006 es unimodal. La asimetría y la curtosis son bajas.

Cuadro 2.55: Gasto en Muebles y enseres Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	30885.979	11776.911	49711.326	4.561	40.815
ENIG06	42789.343	17500	69380.938	5.449	59.929
ECV08	66798.855	24433.385	154733.698	7.591	80.264

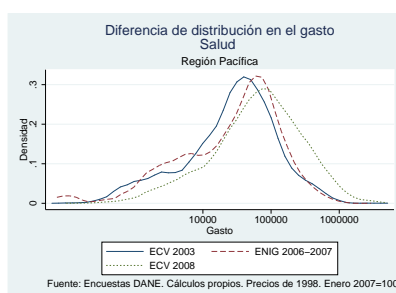


El gasto en salud del 2006 asciende a 65 mil pesos. Es un 45 % más bajo que aquel de 2008 (119 mil pesos). El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos del 2003 y el 2008. No es claro si la distribución del gasto en el 2006 es bimodal. Las distribuciones no son muy suaves. La asimetría y la curtosis del gasto en 2003 son relativamente altas con respecto a la de las distribuciones de los otros años.



Cuadro 2.56: Gasto en Salud Región Pacífica

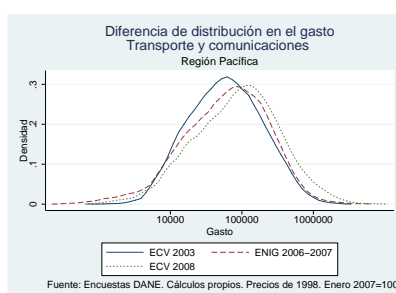
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	45625.406	12866.611	106797.369	12.434	348.784
ENIG06	65360.797	36800	94466.674	3.853	27.551
ECV08	119856.67	37761.543	259898.154	6.386	64.858



El gasto en transporte del 2006 asciende a 128 mil pesos. Es más bajo que el de 2008 (188 mil pesos), pero más alto que el de 2003 (110 mil pesos). Es un 30 % más bajo que aquel de 2008. El gasto promedio en 2006 es significativamente diferente de aquellos de los otros años. Las distribuciones son unimodales. La asimetría y la curtosis son relativamente bajas en 2003. La curtosis en 2006 y 2008 es relativamente alta.

Cuadro 2.57: Gasto en Transporte y comunicaciones Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	110617.4	55296.309	154602.282	4.289	34.787
ENIG06	128969.8	64950	225224.563	8.288	119.111
ECV08	188242.28	85415.469	364231.094	8.080	117.664

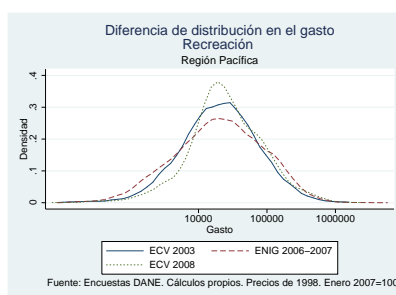


El gasto en recreación del 2006 (50 mil pesos) no es significativamente diferente de los otros. En 2003 el gasto asciende a 44 mil pesos y en 2008 a 52 mil pesos. Todas las distribuciones son unimodales y tienen asimetría relativamente baja.



Cuadro 2.58: Gasto en Recreación Región Pacífica

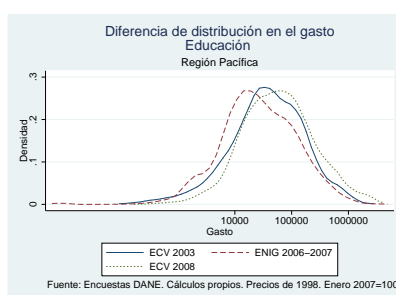
Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	44252.503	20455.496	81449.687	7.121	80.019
ENIG06	50453.362	20000	97041.158	10.528	269.420
ECV08	52643.953	23912.693	96170.583	7.416	99.902



El gasto promedio en educación del 2006 está subestimado. La subestimación está alrededor del 27 %. El gasto en 2006 asciende a 75 mil pesos. Es significativamente distinto al gasto en 2003 (58 mil pesos) y al gasto de 2008 (97 mil pesos). Todas las distribuciones son unimodales y suaves.

Cuadro 2.59: Gasto en Educación Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	58578.493	9781.5371	144382.194	6.111	58.713
ENIG06	75692.27	24166	170896.622	9.049	140.502
ECV08	97657.837	14492.198	270333.724	5.993	48.139

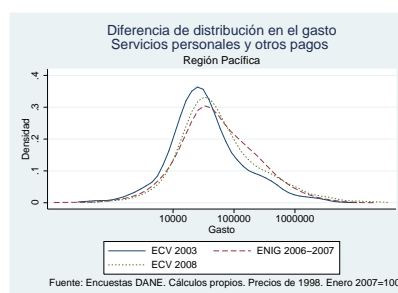


El gasto en servicios personales del 2006 asciende a 178 mil pesos. Es un 37 % más bajo que el gasto del 2008 (279 mil pesos). Claramente está subestimado. Todas las distribuciones son unimodales y suaves. La distribución del gasto en 2008 es la que tiene mayor asimetría y curtosis.



Cuadro 2.60: Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Pacífica

Encuesta	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
ECV03	118298.72	29411.648	355974.628	8.547	110.545
ENIG06	178242.28	47067	493120.569	9.342	141.782
ECV08	279834.87	43997.023	1.278e+06	12.607	203.036



Resumiendo, el gasto calculado con la ENIG2006 para las regiones Oriental, Central, Atlántica y Pacífica tiene problemas similares a aquellos del nivel nacional y Bogotá. La ENIG06 tiene problemas serios para capturar el gasto en alimentos. Esto sugiere que es importante revisar el instrumento de captura. Por otra parte, en el Apéndice A.3 aparece la comparación de distribuciones para las tres muestras que hemos definido con la ENIG06. Al observar las se ve que las distribuciones de los conformados practicamente reproducen aquellas de la muestra de encuestas completas. La distribuciones calculadas con las encuestas supercompletas tiene varias diferencias con las otras dos. En un sentido el trabajo de cálculo de los conformados es exitoso, pues logra reproducir la distribuciones de los datos crudos. En otro sentido, tiene limitaciones para corregir subestimaciones.

## 2.5. Estimación del Sistema Lineal de Gasto

En la estimación que se presenta a continuación se hace el supuesto de que la composición familiar no afecta las decisiones de gasto. Como es un supuesto muy fuerte si se utiliza toda la muestra de la ENIG06. Restringimos la muestra a los hogares urbanos. Los detalles de los cambios adicionales están en la sección de Datos del Sistema Líneal de Gasto.

Se utilizó una muestra de 7387 hogares. Estos hogares gastan en promedio 1,121,360 pesos mensuales (ver Cuadros 2.61 y 2.62). De este gasto, 284 mil pesos lo gastan en alimentos (26.43 %), 103 mil pesos en cultura y educación (7.88 %), 413 mil pesos en servicios de la vivienda (31.06 %), 38 mil pesos en salud (3 %), 152 mil pesos en transporte (11 %), 102 mil pesos en vestuario (8 %) y 142 mil pesos en gastos personales y otros gastos (12.48 %). Los gasto en vivienda y los gastos



personales son los de mayor desviación estándar (385 mil y 341 mil pesos, respectivamente). El gasto con mayor asimetría y curtosis es el gasto en transporte (10.07 y 237.25, respectivamente)

Cuadro 2.61: Estadística descriptiva de los gastos por grupo

Variable	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Alimentos	284813.4	231872	231047.7	2.997989	29.0117
Cultura-Educación	103519.3	35000	193933.3	4.896577	40.6435
Servicios Vivienda	413336.8	319262	385155.6	4.407345	40.52393
Salud	38875.63	12000	82925	6.772807	81.16197
Transporte	152908.7	88136	241003.8	10.07378	237.2548
Vestuario	102799.9	56667	138834.7	3.987208	30.95425
Otros	142833.3	52300	341432.2	9.545976	152.9502
Total	1121360	837075	1031527	3.983863	33.12324

La mitad de los hogares gastan 837 mil pesos o menos. Esos hogares gastan 231 mil pesos o menos en alimentos; 35 mil pesos o menos en cultura y educación; 319 mil pesos o menos en servicios de la vivienda; 12 mil pesos o menos en salud; 88 mil pesos o menos en transporte; 56 mil pesos o menos en vestuario; y 52 mil pesos o menos en gastos personales y otros gastos. Como puede observarse en el Cuadro 2.62, hay hogares con gasto cero en todos los rubros salvo en vivienda. Además, hay hogares que gastan más de la mitad de su gasto en alguno de los rubros. Notese que hay un hogar que gasta más del 93 % de su gasto total en vivienda.

Cuadro 2.62: Estadística descriptiva de las participaciones

Muestra para estimación	N	7387			
Participación	Media	Desv. Est	Min	Max	
Alimentos	0.2643	0.1378	0.0000	0.7832	
Cultura-Educación	0.0788	0.0797	0.0000	0.5955	
Servicios Vivienda	0.3106	0.1263	0.0029	0.9307	
Salud	0.0302	0.0425	0.0000	0.5230	
Transporte	0.1105	0.0857	0.0000	0.7790	
Vestuario	0.0807	0.0724	0.0000	0.5858	
Otros	0.1248	0.1114	0.0000	0.8171	

La tabla 2.63 muestra los coeficientes estimados del sistema lineal de gasto. Los coeficientes  $\beta_i$  representan el incremento marginal del gasto en cada bien cuando se incrementa el gasto total. Los coeficientes son significativos y positivos, como es esperado. Los coeficientes  $\gamma_i$ , que se interpretan como cantidades de subsistencia, son mayores a 0 en alimentos, servicios de la vivienda, salud, vestuario y otros gastos. Se requiere consumir unas cantidades mínimas de esos bienes para subsistir. En orden descendente, los hogares requieren más alimentos, servicios de la vivienda y vestuario para subsistir. Las cantidades de subsistencia en cultura y educación, y otros gastos son significativamente



menores a cero. Esto se interpreta como que no es necesario gastar en cultura, educación y otros gastos para subsistir.

Cuadro 2.63: Coeficientes del sistema lineal de gasto

		Coeficiente	Error estándar	z	P>z	R2
Alimentos	$\gamma_1$	51.009	7.897	6.460	0.000	0.806
	$\beta_1$	0.200	0.005	41.780	0.000	
Cultura-Educación	$\gamma_2$	-10.667	4.859	-2.200	0.028	0.527
	$\beta_2$	0.108	0.003	31.790	0.000	
Servicios Vivienda	$\gamma_3$	41.342	12.173	3.400	0.001	0.861
	$\beta_3$	0.283	0.005	57.510	0.000	
Salud	$\gamma_4$	2.608	1.199	2.170	0.030	0.337
	$\beta_4$	0.029	0.001	19.210	0.000	
Transporte	$\gamma_5$	-1.813	3.575	-0.510	0.612	0.634
	$\beta_5$	0.130	0.003	42.930	0.000	
Vestuario	$\gamma_6$	11.867	5.249	2.260	0.024	0.555
	$\beta_6$	0.077	0.003	27.600	0.000	
Otros	$\gamma_7$	-17.478	7.418	-2.360	0.018	0.595
	$\beta_7$	0.174	0.005	31.880	0.000	

La tabla 2.64 muestra las elasticidades gasto y precio de las demanda marshalliana y hicksiana calculadas en la media de la muestra. Todas las elasticidades tienen el signo esperado, y, debido a la forma funcional del sistema lineal de gasto, todas las elasticidades gasto son positivas pues no se permiten bienes inferiores. Los alimentos, los servicios de la vivienda y la salud son los bienes más necesarios, ya que sus elasticidades gasto son las más bajas. El único bien que es de lujo (elasticidad gasto mayor a 1) es el gasto en servicios personales y otros gastos. La cultura-educación, el transporte y el vestuario tienen elasticidades gasto mayores a 0.9. Al comparar estas elasticidades con las de las curvas de Engel, descubrimos que puede haber un sesgo hacia abajo en la estimación del LES.

Todas las elasticidades precio, compensadas y no compensadas, son negativas. Las demandas de bienes más elásticas con respecto al precio son las de cultura y educación, los servicios personales y el transporte. Las demandas de bienes más inelásticas con respecto al precio son las de alimentos, servicios de la vivienda y vestuario. En general, los resultados obtenidos son consistentes con la teoría económica, aunque se deben revisar las estimaciones de la elasticidad gasto.



Cuadro 2.64: Elasticidades estimadas del sistema lineal de gasto

		Valor	Error estándar	z	P>z
Alimentos	Gasto	0.834	0.012	68.35	0.000
	Precio Compensada	-0.583	0.020	-28.50	0.000
	Precio no compensada	-0.788	0.021	-36.76	0.000
Cultura-Educación	Gasto	0.914	0.016	57.40	0.000
	Precio Compensada	-1.007	0.025	-40.23	0.000
	Precio no compensada	-1.100	0.025	-43.53	0.000
Servicios Vivienda	Gasto	0.874	0.008	105.47	0.000
	Precio Compensada	-0.606	0.017	-35.50	0.000
	Precio no compensada	-0.910	0.017	-53.39	0.000
Salud	Gasto	0.782	0.025	31.83	0.000
	Precio Compensada	-0.914	0.026	-34.98	0.000
	Precio no compensada	-0.942	0.026	-35.57	0.000
Transporte	Gasto	0.953	0.014	67.17	0.000
	Precio Compensada	-0.895	0.024	-37.92	0.000
	Precio no compensada	-1.022	0.024	-42.65	0.000
Vestuario	Gasto	0.900	0.017	52.98	0.000
	Precio Compensada	-0.846	0.026	-33.03	0.000
	Precio no compensada	-0.925	0.026	-35.61	0.000
Otros	Gasto	1.143	0.018	62.74	0.000
	Precio Compensada	-0.966	0.029	-32.83	0.000
	Precio no compensada	-1.129	0.030	-37.51	0.000

Nota.- Se calculan para la media de la muestra. Los errores estándar se calculan utilizando el "delta method".



## Apéndices

### A.1. Apéndice 1 – Definiciones

#### A.1.1. Información usada

De la información recogida, se escogieron solamente las encuestas que tuvieran la mayor cantidad de información posible. De acuerdo a la cantidad de información para cada hogar, los hogares se clasificaron en

- Hogares con encuestas completas: Son aquellos hogares que tienen información en los formularios 1, 2 3 y 4, y para los cuales todos los perceptores de ingreso registraron información de gastos personales en el formulario 4. Para los hogares rurales, en los que el gasto se reporta semanal, los hogares con encuestas completas son aquellas que tienen información en el formulario 1, 2 3 y 4.

Los perceptores de ingreso son todas las personas mayores de 10 años que recibieron ingresos por salario el mes pasado, o ganancias, arriendos y pensiones o transferencias durante los últimos doce meses, de acuerdo a la definición c de las especificaciones para archivos conformados.

La unidad de gasto está compuesta por las personas del hogar que tengan como código de parentesco respecto al jefe del hogar 1, 2, 3, 4, 5 ó 9 (jefe(a), cónyuge, hijo(a), nieto(a), otro pariente, otro no pariente), de acuerdo a la definición b de las especificaciones para archivos conformados

- Hogares con encuestas "supercompletas": Son aquellos hogares cuyas encuestas están completas y los hogares registraron gastos diarios en los siete días de la semana.

#### A.1.2. Variables de gasto

A lo largo del estudio, la variable de gasto usada fue el gasto mensual para cada uno de los artículos. Los gastos se clasificaron en diez grupos. La clasificación se reproduce en el cuadro 3.A.101. El gasto total es la suma del gasto en estos rubros.

Cuadro 2.A.65: Grupos de gasto

Grupos de Gasto		
1	Alimentos	Arroz, pastas alimenticias, avena, maíz, cebada y trigo Cuchucos, harinas, féculas, almidones, ajonjolí, soya y carve Cereales para la alimentación infantil, corn flakes, zucaritas Arepas, bollos o envueltos precocidos, masa para preparación de productos de panadería y harinas para preparar tortas y coladas Pan, tostadas, galletas de sal y dulce y otros productos de panadería Carne de res, cerdo, pollo o pescado



Continuación del Cuadro 3.A.101...	
	<p>Salchichas, jamón, mortadela, salchichón, otros embutidos y carnes y pescados enlatados</p> <p>Queso, leche y otros productos lácteos (crema de leche, yogur, kumis, licuado, alpinito)</p> <p>Huevos</p> <p>Aceite, mantequilla, margarina o manteca</p> <p>Frutas (frescas, congeladas o en pulpa)</p> <p>Verduras y hortalizas (tomate, cebolla, arveja, ahuyama, etc)</p> <p>Granos secos (fríjol, lenteja, arveja, garbanzo, etc.</p> <p>Papa, plátano, yuca, ñame y arracacha</p> <p>Ullucos, cubios, hibias, chuguas, rubas</p> <p>Café, chocolate, té, aromáticas, etc</p> <p>Panela, azúcar y miel</p> <p>Mermeladas, jaleas, bocadillos, compotas, dulces, bombones, chocolatinas, chicles</p> <p>Helados, conos, paletas, gelatinas, flanes y pudines</p> <p>Frutas en conserva: melocotón, piña, brevas, etc. y otras frutas cristalizadas y deshidratadas</p> <p>Sal, condimentos, salsas, cremas o sopas en sobre, levaduras y esencias</p> <p>Papas fritas, chitos, maizitos, patacones, besitos, etc</p> <p>Alimentos en conserva, encurtidos y enlatados (arveja, zanahoria, frijol, etc.)</p> <p>Alimentos precocidos: ajíaco, lasaña, etc</p> <p>Agua, hielo, gaseosas, maltas o refrescos líquidos empacados (jugos y bebidas hidratantes)</p> <p>Concentrados para preparar refrescos</p> <p>Comidas y bebidas en restaurantes, cafeterías, fruterías y similares</p>
2	<p><b>Bebidas y tabaco</b></p> <p>Cigarrillos y tabaco</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas en el hogar</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas fuera del hogar en tiendas, fondas o al aire libre</p>
3	<p><b>Vestuario y Calzado</b></p> <p>Camisas, pantalones, vestidos, sacos, corbatas, sudaderas, otras prendas de vestir para hombre</p> <p>Blusas, camisetetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para mujer</p> <p>Camisas vestidos, pantalones, sudaderas, pijamas, ynes (jeans), otras prendas de vestir para niño</p> <p>Blusas, camisetetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para niña</p> <p>Camisas, vestidos, pañalera, coches, caminadores, pijamas, mamelucos, talegos, baberos para bebé</p> <p>Calzado para hombre, mujer, niño, niña, bebé</p> <p>Accesorios personales, joyas, lanas, hilos y servicios de alquiler y reparación de prendas de vestir</p>
4	<p><b>Servicios de la vivienda</b></p> <p>Arriendo efectivo mensual por la vivienda que habita el hogar</p> <p>Arriendo imputado por la vivienda propia, en usufructo u ocupación de hecho que habita el hogar</p> <p>Jabones para lavar, detergentes, desinfectantes, productos desechables</p> <p>y otros artículos de limpieza y cuidado de la vivienda</p> <p>Alquiler de vivienda, ampliación o subdivisión, gastos por conservación, remodelación</p> <p>o conexión de servicios mensuales de la vivienda</p> <p>Servicios públicos</p>
5	<p><b>Muebles y enseres</b></p> <p>Artículos de cristalería, cubiertos, ollas y otros artículos relacionados con el hogar</p> <p>Lencería y artículos del hogar</p> <p>Muebles del hogar</p> <p>Artefactos y aparatos domésticos</p>
6	<p><b>Salud</b></p> <p>Analgésicos, antibióticos, anestésicos, antiinflamatorios, antiácidos</p> <p>Consultas médicas generales, especialistas, terapias, exámenes de laboratorio</p> <p>Bienes y servicios de salud: intervenciones quirúrgicas, en maternidad, prótesis, sillas de ruedas</p> <p>Seguro de salud y otros gastos relacionados con la salud</p> <p>Descuento por afiliación a salud.</p>
7	<p><b>Transporte y comunicaciones</b></p> <p>Servicio telefónico, Internet y pasajes</p> <p>Compra de teléfonos y otros artículos relacionados con las comunicaciones y el transporte</p> <p>Vehículo: productos para limpieza, mantenimiento, reparación en taller de vehículos</p> <p>Compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores y pago de comparendos</p> <p>Transporte interveredal, mototaxi, bicitaxi, servicio pirata, funicular, teleférico</p> <p>Transporte fluvial por mar o ríos, en ferry, planchón, lancha, canoa, etc</p> <p>Gasolina u otro combustible para vehículo, pago de parqueadero</p> <p>Servicio de café Internet; llamadas locales desde cabinas telefónicas, monederos, teléfonos públicos</p> <p>Llamadas por minutos desde celular a cualquier destino</p>
8	<p><b>Recreación y servicios culturales</b></p> <p>Periódicos, chance, lotería, baloto y otros juegos de azar</p> <p>Gastos en juegos de billar, tejo, rana, maquinitas y juegos electrónicos (play station, X-Box, etc.)</p> <p>Bebidas alcohólicas, entradas a cine, teatro, museos, bibliotecas y otros, alojamiento, libros y CD</p> <p>Artículos para fiesta, juguetes, entradas a conciertos, circos</p> <p>Computadores, cámaras fotográficas, filmadoras</p> <p>Reproductores digitales de música, video e imagen (IPOD, MP), diskman, binóculos</p> <p>Bicicletas, adornos navideños, artículos de colección, artículos para deporte</p>
9	<p><b>Educación</b></p> <p>Gastos mensuales en pensiones, transporte y artículos escolares</p> <p>Gastos anuales en: matrículas, uniformes, útiles y textos escolares, bonos escolares, validaciones</p> <p>Matrículas de pregrado, posgrado y otros gastos</p> <p>Becas o subsidios por educación</p>
10	<p><b>Servicios personales y otros pagos</b></p> <p>Jabones, champú, crema, desodorante, papel higiénico, pañales y servicios de cuidado personal</p> <p>Máquinas de afeitar eléctricas, secadores y relojes de pulso</p> <p>Vehículo: compra de vehículos y motocicletas, clases de conducción, pagos de matrícula</p> <p>Mantenimiento, SOAT, compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores</p> <p>Pagos mensuales a bancos, instituciones financieras y almacenes de cadena</p>



Continuación del Cuadro 3.A.101...	
	Otros bienes y servicios
	Seguros
	Compra de vivienda, otros bienes raíces e impuesto predial
	Joyería
	Impuesto de renta
	Fósforos y encendedores desechables
	Computadores y periféricos
	Alimentos para cría de animales para el autoconsumo y de otros animales domésticos
	Gastos en flores, baños públicos, cotereros o cargadores, lustrado y limpieza de zapatos o recogedores de basura
	Mesadas a estudiantes o personas no perceptoras de ingresos para sus gastos diarios

## A.2. Apéndice 2 – Comparación de Rubros en las Diferentes Encuestas

A continuación se presentan los productos en los que difieren las Encuestas organizados por rubro. En el Apéndice 2 está el listado de todos los productos que están en la ENIG 2006 - 2007

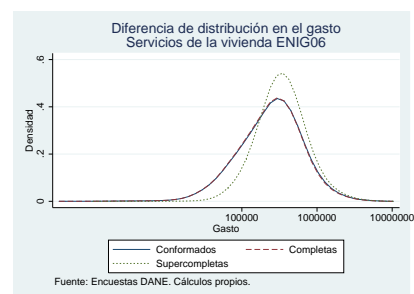
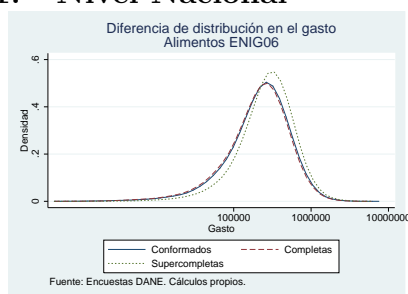
Cuadro 2.A.66: Diferencias en los Rubros de las Encuestas

Rubros que presentan diferencias a través de las encuestas	Lo incluyen	No lo incluyen
<b>Alimentos</b>		
Ullucos, cubios, hibiás, chuguas, rubas	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 08, ECV 07
Mermeladas, jaleas, compotas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Helados, conos, paletas, gelatinas, flanes y pudines	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Frutas en conserva cristalizadas y deshidratadas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Concentrados para preparar refrescos	ENIG 06, ENIG 94	ECV 03, ECV 08, ECV 07
<b>Bebidas y tabaco</b>		
Fósforos y encendedores	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
<b>Vestuario</b>		
Prendas de vestir para bebé	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 08, ECV 07
Lustradas de calzado	ECV 03, ECV 08	ENIG 94, ENIG 06, ECV 07
<b>Servicios de la vivienda</b>		
Gas natural	ENIG 06, ECV 08	ENIG 94, ECV 03, ECV 07
Reparación de bienes durables	ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ENIG 94, ECV 07
<b>Muebles y enseres</b>		
Reparación de bienes durables	ENIG 94,	ECV 03, ENIG 06, ECV 07, ECV 08
<b>Transporte y comunicaciones</b>		
Transporte internacional y por río	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08	ECV 03, ECV 07
Radioteléfono	ECV 03	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08, ECV 07
Pasajes en avión	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ECV 07
Compra de celulares	ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03, ENIG 94
<b>Recreación y servicios culturales</b>		
Gastos en juegos de billar, tejo, rana, maquinitas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Cámaras fotográficas, filmadoras, binóculos	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Reproductores digitales de música, video e imagen (IPOD, MP)	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 07, ECV 08
Bicicletas, adornos navideños, artículos de colección y deporte	ENIG 06, ENIG 94	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Juegos, películas y videos en DVD	ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03, ENIG 94
Lustradas de calzado	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Pasajes en avión	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Consolas para juegos electrónicos	ENIG 06, ECV 08	ENIG 94, ECV 03, ECV 07
Loterías, chance, baloto	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Computadores y sus accesorios	ENIG 94	ECV 03, ENIG 06, ECV 07, ECV 08
<b>Servicios personales y otros pagos</b>		
Gastos en flores, baños públicos, cotereros o cargadores	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Mesadas a no perceptores	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Cuotas extraordinarias de administración o comunitarias	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 07	ECV 08
Accesorios para computadora	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03
Fósforos y encendedores	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ECV 07
Consolas para juegos electrónicos	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Lustradas de calzado	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 07, ECV 08

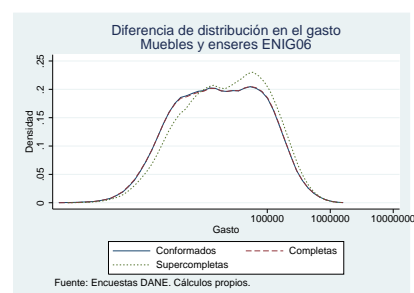
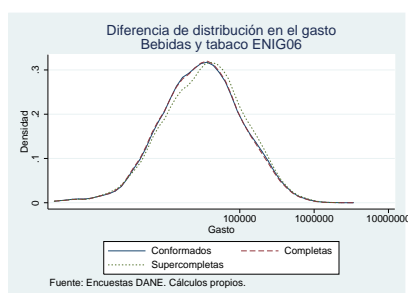


## A.3. Apéndice 3 – Comparaciones dentro de la ENIG 2006

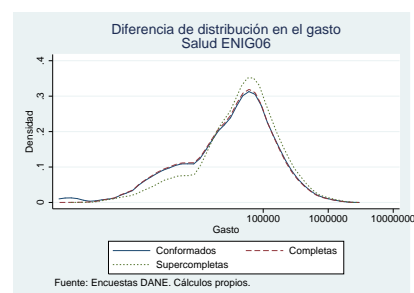
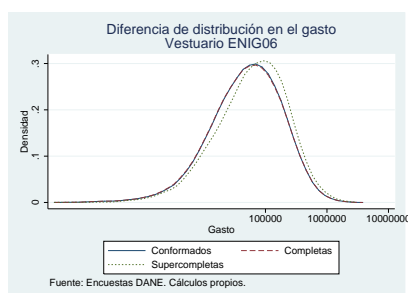
### A.3.1. Nivel Nacional



Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis	Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	287708.05	238280	232718.493	2.758	35.734	Conformados	365723.5	261000	412018.575	4.441	35.734
Completas	276003.59	228409	224528.605	2.713	36.494	Completas	356607.35	256833	394595.344	4.416	36.494
Supercompletas	338784.13	288378	254090.384	2.754	33.830	Supercompletas	444851.29	336550	427374.971	4.323	33.830

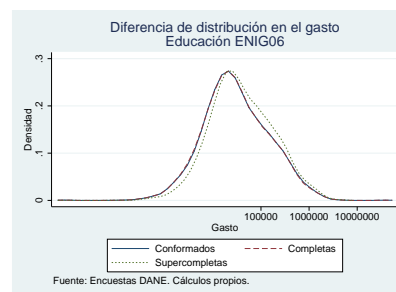
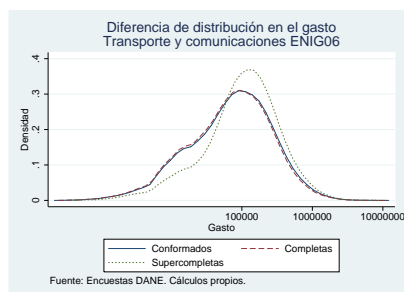


Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis	Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	60459.338	30000	90281.910	4.656	26.445	Conformados	50214.987	17500	82919.966	3.911	26.445
Completas	59113.31	30000	87556.863	4.682	24.943	Completas	50257.865	17500	82192.984	3.796	24.943
Supercompletas	65031.371	34640	93638.091	4.245	20.032	Supercompletas	57210.798	22750	85813.545	3.334	20.032

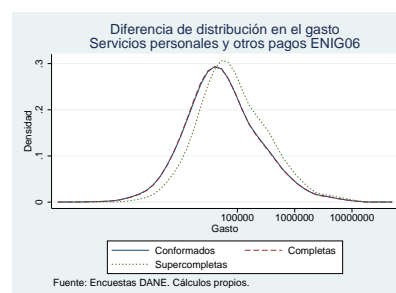
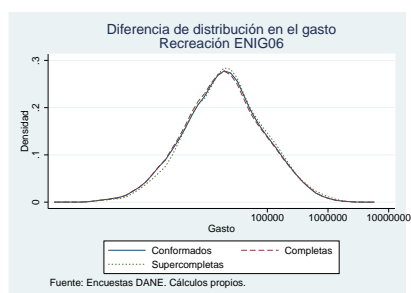


Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis	Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	98817.844	53000	138028.354	4.152	38.408	Conformados	75504.294	40200	122028.006	4.843	38.408
Completas	98303.903	52001	137280.776	4.116	36.957	Completas	74184.216	40416	118122.951	4.772	36.957
Supercompletas	118774.96	66667	159436.595	3.840	32.301	Supercompletas	89407.788	53700	133493.011	4.506	32.301





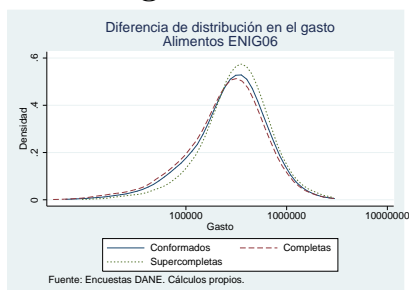
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	145461.88	77940	228789.480	7.533	Conformados	117890.36	26883	817571.060	43.862	2079.604
Completas	137406.35	73290	218148.095	8.125	Completas	117456.32	26667	842241.354	42.847	1972.519
Supercompletas	177530.15	109116	238815.444	5.598	Supercompletas	120843.32	33950	261019.591	6.227	65.115



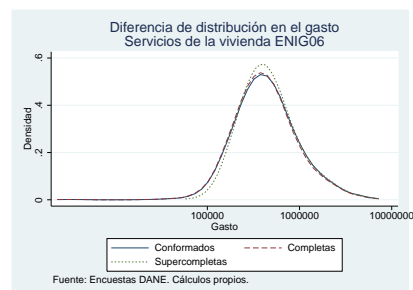
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	55102.683	19167	116905.425	6.700	Conformados	213186.32	49850	873772.229	21.630	743.954
Completas	54585.117	18333	116203.250	6.572	Completas	207955.38	49517	808195.813	20.971	780.283
Supercompletas	60013.128	20000	126965.918	6.056	Supercompletas	282634.18	72700	1.039e+06	18.955	576.914



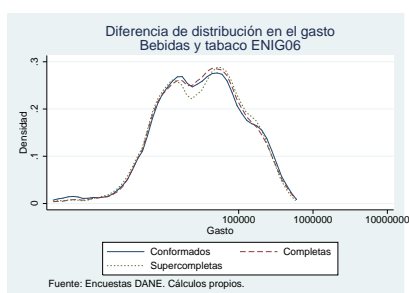
## A.3.2. Bogotá



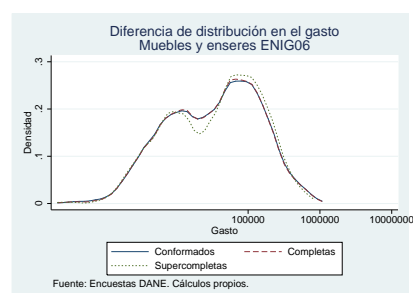
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	360291.54	300373	282978.046	2.277	11.430
Completas	338719.87	280151	279300.886	2.387	11.990
Supercompletas	400485.74	333843	303614.454	2.375	11.178



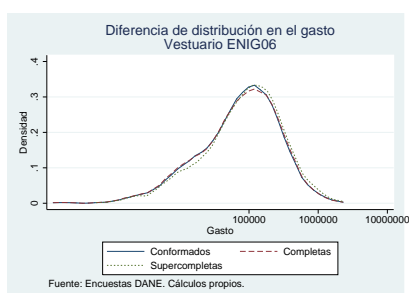
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	596810.37	410600	614388.310	3.519	19.594
Completas	578343.27	401219	592586.324	3.598	20.782
Supercompletas	611301.71	422943	608206.469	3.563	20.099



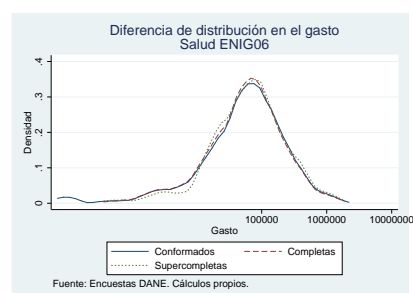
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	64156.429	30000	79695.894	2.083	7.538
Completas	62901.694	30310	77243.698	2.186	8.309
Supercompletas	62155.175	33774	73733.069	1.976	7.142



Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	76411.002	36667	107596.205	2.905	13.935
Completas	75834.972	37500	106029.308	2.897	13.925
Supercompletas	77057.148	41667	98206.000	2.395	10.400

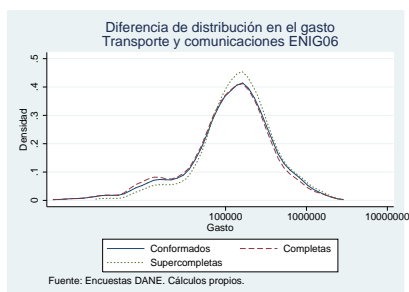


Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	140914.1	82999	182864.480	3.575	21.960
Completas	141618.56	82999	182298.374	3.543	22.087
Supercompletas	158187.04	98668	204457.296	3.424	19.662

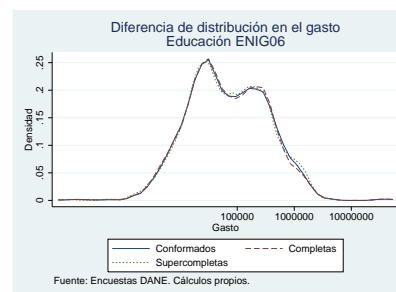


Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	117227.05	59800	176420.457	3.933	23.105
Completas	113764.88	60000	167759.988	3.840	21.648
Supercompletas	125816.94	65000	184563.436	3.598	18.822

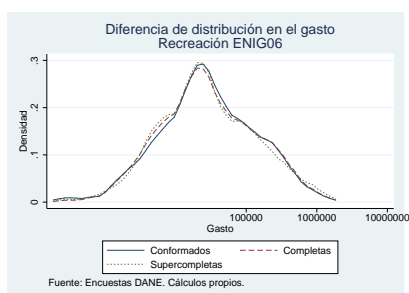




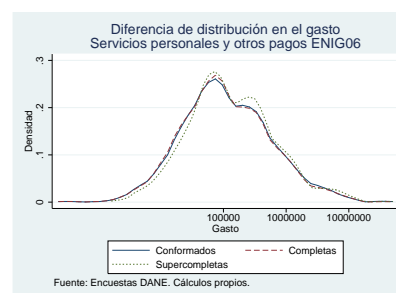
Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	203522.24	131632	241731.855	3.246	17.577
Completas	192058.84	123116	236670.135	3.535	20.109
Supercompletas	220791.23	151632	249683.516	3.046	14.996



Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	270118.33	60000	1.759e+06	21.181	465.978
Completas	269671.48	59583	1.812e+06	20.615	440.229
Supercompletas	198863.17	62000	354789.395	4.048	27.372



Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	85236.686	26667	159733.664	4.165	25.729
Completas	86953.753	25000	163808.195	4.071	24.546
Supercompletas	90540.884	23500	182280.317	4.057	22.759



Datos	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Conformados	475158.89	98167	1.716e+06	13.598	252.071
Completas	445335.48	93599	1.528e+06	14.237	303.854
Supercompletas	528217.2	107967	1.849e+06	12.700	227.043



## A.4. Apéndice 4 – Pruebas de Diferencia de Medias

### A.4.1. Nivel Nacional

Cuadro 2.A.67: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	554942.72	5503.63	544155.61	565729.84	43.84	0.00
ECV03	333132.69	3818.94	325647.57	340617.81	9.81	0.00
ENIG06	287709.23	2621.48	282571.14	292847.32	0.00	1.00
ECV07	553306.98	3998.24	545470.43	561143.53	55.55	0.00
ECV08	654166.45	6344.04	641732.14	666600.76	53.39	0.00

Cuadro 2.A.68: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	70739.74	2269.95	66290.64	75188.83	3.60	0.00
ECV03	52644.50	2078.36	48570.92	56718.07	-2.89	0.00
ENIG06	60459.86	1736.62	57056.08	63863.64	0.00	1.00
ECV07	66270.59	2498.81	61372.93	71168.25	1.91	0.06
ECV08	91721.26	5450.95	81037.39	102405.12	5.46	0.00

Cuadro 2.A.69: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	74734.58	1518.07	71759.16	77710.01	-9.62	0.00
ECV03	84343.08	1573.48	81259.06	87427.10	-5.70	0.00
ENIG06	98817.35	1990.87	94915.24	102719.46	0.00	1.00
ECV07	77908.25	1292.93	75374.12	80442.39	-8.81	0.00
ECV08	72660.39	1853.33	69027.86	76292.92	-9.62	0.00

Cuadro 2.A.70: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	491446.85	10320.07	471219.52	511674.18	11.02	0.00
ECV03	272928.87	3600.63	265871.63	279986.11	-15.34	0.00
ENIG06	365724.60	4858.99	356200.97	375248.22	0.00	1.00
ECV07	666753.93	6306.05	654394.07	679113.78	37.81	0.00
ECV08	461892.56	8020.24	446172.90	477612.22	10.26	0.00



Cuadro 2.A.71: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles y enseres – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	56711.47	1197.76	54363.86	59059.08	3.54	0.00
ECV03	36193.81	1080.73	34075.58	38312.04	-7.95	0.00
ENIG06	50214.60	1392.68	47484.95	52944.25	0.00	1.00
ECV07	107364.59	2951.81	101579.04	113150.14	17.51	0.00
ECV08	69357.59	2739.95	63987.29	74727.89	6.23	0.00

Cuadro 2.A.72: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	113497.95	3683.71	106277.89	120718.02	9.43	0.00
ECV03	44843.82	1057.63	42770.87	46916.76	-15.76	0.00
ENIG06	75504.99	1632.32	72305.65	78704.33	0.00	1.00
ECV07	167308.15	2796.41	161827.19	172789.10	28.35	0.00
ECV08	132540.25	3618.39	125448.21	139632.29	14.37	0.00

Cuadro 2.A.73: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	211927.82	5004.74	202118.53	221737.11	11.72	0.00
ECV03	130280.71	2367.60	125640.21	134921.21	-4.26	0.00
ENIG06	145463.33	2666.75	140236.50	150690.17	0.00	1.00
ECV07	253450.81	2836.38	247891.50	259010.12	27.74	0.00
ECV08	206408.36	4602.30	197387.85	215428.87	11.46	0.00

Cuadro 2.A.74: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	108774.18	3252.86	102398.58	115149.78	13.50	0.00
ECV03	46498.72	1711.92	43143.36	49854.07	-3.01	0.00
ENIG06	55101.80	2285.41	50622.40	59581.19	0.00	1.00
ECV07	113930.23	2027.79	109955.77	117904.70	19.25	0.00
ECV08	57146.94	1751.72	53713.58	60580.31	0.71	0.48



Cuadro 2.A.75: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	177406.11	7719.60	162275.71	192536.52	3.31	0.00
ECV03	70204.31	1610.86	67047.02	73361.60	-2.93	0.00
ENIG06	117886.75	16217.43	86100.59	149672.90	0.00	1.00
ECV07	138804.77	2348.60	134201.51	143408.03	1.28	0.20
ECV08	119122.33	3777.71	111718.02	126526.64	0.07	0.94

Cuadro 2.A.76: Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Nacional

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	664453.00	30407.86	604853.58	724052.41	13.93	0.00
ECV03	143617.70	6461.58	130953.00	156282.41	-5.39	0.00
ENIG06	213187.55	11171.61	191291.20	235083.90	0.00	1.00
ECV07	327116.35	25043.90	278030.30	376202.40	4.15	0.00
ECV08	308934.57	16576.54	276444.55	341424.59	4.79	0.00

#### A.4.2. Bogotá

Cuadro 2.A.77: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	641838.11	14363.34	613685.97	669990.26	15.77	0.00
ECV03	376580.08	4167.48	368411.82	384748.35	1.43	0.15
ENIG06	360291.72	10612.56	339491.10	381092.33	0.00	1.00
ECV07	553306.98	3998.24	545470.43	561143.53	17.02	0.00
ECV08	794530.90	20664.74	754028.01	835033.79	18.69	0.00

Cuadro 2.A.78: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	83865.27	6026.67	72053.00	95677.55	2.49	0.01
ECV03	73543.32	6230.04	61332.43	85754.20	1.16	0.24
ENIG06	64156.52	5127.16	54107.28	74205.75	0.00	1.00
ECV07	66270.59	2498.81	61372.93	71168.25	0.37	0.71
ECV08	134855.75	25855.49	84178.99	185532.52	2.68	0.01



Cuadro 2.A.79: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	91615.79	3949.84	83874.11	99357.47	-5.47	0.00
ECV03	65570.25	1393.88	62838.25	68302.25	-9.17	0.00
ENIG06	140914.57	8093.80	125050.71	156778.43	0.00	1.00
ECV07	77908.25	1292.93	75374.12	80442.39	-7.69	0.00
ECV08	105500.30	6765.72	92239.48	118761.12	-3.36	0.00

Cuadro 2.A.80: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	629343.92	28187.19	574097.02	684590.82	0.91	0.36
ECV03	496309.33	9209.77	478258.18	514360.47	-4.24	0.00
ENIG06	596807.89	21855.48	553971.15	639644.63	0.00	1.00
ECV07	666753.93	6306.05	654394.07	679113.78	3.07	0.00
ECV08	808201.85	31475.87	746509.14	869894.55	5.52	0.00

Cuadro 2.A.81: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	64498.67	3359.72	57913.62	71083.73	-1.90	0.06
ECV03	53978.93	2337.01	49398.40	58559.46	-3.88	0.00
ENIG06	76411.56	5295.63	66032.13	86790.99	0.00	1.00
ECV07	107364.59	2951.81	101579.04	113150.14	5.11	0.00
ECV08	95853.27	7677.28	80805.81	110900.74	2.08	0.04

Cuadro 2.A.82: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	142750.27	9840.06	123463.75	162036.79	2.13	0.03
ECV03	79869.56	2531.68	74907.47	84831.66	-5.14	0.00
ENIG06	117227.43	6810.32	103879.20	130575.67	0.00	1.00
ECV07	167308.15	2796.41	161827.19	172789.10	6.80	0.00
ECV08	223367.75	12027.91	199793.04	246942.46	7.68	0.00



Cuadro 2.A.83: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	231221.15	12715.35	206299.07	256143.23	1.74	0.08
ECV03	182045.21	2933.04	176296.45	187793.97	-2.14	0.03
ENIG06	203520.87	9584.06	184736.11	222305.64	0.00	1.00
ECV07	253450.81	2836.38	247891.50	259010.12	5.00	0.00
ECV08	343196.35	16482.90	310889.86	375502.84	7.33	0.00

Cuadro 2.A.84: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	130157.28	9079.14	112362.17	147952.39	3.70	0.00
ECV03	66365.05	2057.91	62331.55	70398.56	-2.26	0.02
ENIG06	85236.67	8078.23	69403.35	101070.00	0.00	1.00
ECV07	113930.23	2027.79	109955.77	117904.70	3.45	0.00
ECV08	84576.16	5951.16	72911.89	96240.42	-0.07	0.95

Cuadro 2.A.85: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	262098.68	21355.75	220241.42	303955.94	-0.10	0.92
ECV03	164007.06	3451.68	157241.77	170772.35	-1.35	0.18
ENIG06	270106.03	78286.87	116663.77	423548.29	0.00	1.00
ECV07	138804.77	2348.60	134201.51	143408.03	-1.68	0.09
ECV08	261364.22	15774.38	230446.44	292282.00	-0.11	0.91

Cuadro 2.A.86: Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Bogotá

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ENIG94	817975.79	71806.53	677234.99	958716.58	3.75	0.00
ECV03	296421.16	20325.66	256582.86	336259.46	-2.97	0.00
ENIG06	475150.49	56623.38	364168.66	586132.33	0.00	1.00
ECV07	327116.35	25043.90	278030.30	376202.40	-2.39	0.02
ECV08	585563.72	67202.81	453846.22	717281.22	1.26	0.21



### A.4.3. Región Oriental

Cuadro 2.A.87: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	314827.43	6809.98	301479.87	328174.99	-0.22	0.82
ENIG06	316743.55	5201.82	306547.98	326939.12	0.00	1.00
ECV08	605841.37	12368.93	581598.27	630084.47	21.55	0.00

Cuadro 2.A.88: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	46458.24	3737.97	39131.82	53784.66	-2.16	0.03
ENIG06	59200.15	4554.94	50272.46	68127.84	0.00	1.00
ECV08	76388.26	6131.60	64370.32	88406.19	2.25	0.02

Cuadro 2.A.89: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	88640.01	4449.04	79919.90	97360.12	-0.40	0.69
ENIG06	91068.47	4147.77	82938.83	99198.11	0.00	1.00
ECV08	67590.68	3966.27	59816.80	75364.56	-4.09	0.00

Cuadro 2.A.90: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	227799.33	6758.05	214553.55	241045.12	-9.84	0.00
ENIG06	316248.62	5929.89	304626.03	327871.20	0.00	1.00
ECV08	366186.73	10134.85	346322.42	386051.03	4.25	0.00

Cuadro 2.A.91: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	36837.97	2820.90	31309.01	42366.93	-1.33	0.18
ENIG06	42088.77	2753.41	36692.10	47485.45	0.00	1.00
ECV08	57094.98	4940.83	47410.96	66779.00	2.65	0.01



Cuadro 2.A.92: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	33834.02	1814.51	30277.57	37390.46	-10.69	0.00
ENIG06	66085.87	2411.38	61359.57	70812.17	0.00	1.00
ECV08	108383.18	8242.58	92227.72	124538.64	4.93	0.00

Cuadro 2.A.93: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	107450.81	4888.59	97869.17	117032.45	-3.04	0.00
ENIG06	128723.00	4991.29	118940.08	138505.92	0.00	1.00
ECV08	159544.02	6444.56	146912.68	172175.37	3.78	0.00

Cuadro 2.A.94: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	38259.19	2720.72	32926.58	43591.79	-1.81	0.07
ENIG06	46303.15	3526.60	39391.02	53215.27	0.00	1.00
ECV08	38980.99	2744.50	33601.76	44360.22	-1.64	0.10

Cuadro 2.A.95: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	54583.69	3362.81	47992.58	61174.80	-4.67	0.00
ENIG06	92247.66	7325.74	77889.21	106606.12	0.00	1.00
ECV08	88660.51	5309.13	78254.61	99066.40	-0.40	0.69

Cuadro 2.A.96: Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Oriental

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	103839.34	8155.20	87855.15	119823.53	-4.69	0.00
ENIG06	160868.11	9029.69	143169.92	178566.30	0.00	1.00
ECV08	203080.25	20872.64	162169.88	243990.62	1.86	0.06



#### A.4.4. Región Central

Cuadro 2.A.97: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	291882.88	6946.32	278268.09	305497.68	5.94	0.00
ENIG06	246133.54	3330.64	239605.48	252661.59	0.00	1.00
ECV08	651998.52	11241.97	629964.25	674032.79	34.62	0.00

Cuadro 2.A.98: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	39099.16	2288.13	34614.42	43583.90	-6.38	0.00
ENIG06	60939.23	2546.68	55947.73	65930.73	0.00	1.00
ECV08	80765.53	5456.12	70071.54	91459.51	3.29	0.00

Cuadro 2.A.99: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	82871.72	3178.74	76641.39	89102.05	-2.45	0.01
ENIG06	92153.53	2066.17	88103.83	96203.22	0.00	1.00
ECV08	72553.19	2866.90	66934.06	78172.32	-5.55	0.00

Cuadro 2.A.100: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	221691.27	6184.16	209570.33	233812.22	-16.09	0.00
ENIG06	350517.00	5084.94	340550.52	360483.48	0.00	1.00
ECV08	417300.66	11916.62	393944.09	440657.23	5.15	0.00

Cuadro 2.A.101: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	36174.01	2681.58	30918.10	41429.91	-4.35	0.00
ENIG06	50098.96	1743.90	46680.91	53517.00	0.00	1.00
ECV08	72442.27	5434.21	61791.22	83093.33	3.91	0.00



Cuadro 2.A.102: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	35866.91	2348.28	31264.28	40469.54	-12.18	0.00
ENIG06	71432.57	1735.53	68030.93	74834.21	0.00	1.00
ECV08	125159.10	6703.70	112019.84	138298.36	7.76	0.00

Cuadro 2.A.103: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	116683.13	5119.46	106648.98	126717.28	-4.54	0.00
ENIG06	146743.11	4194.86	138521.19	154965.03	0.00	1.00
ECV08	184498.93	8151.48	168522.03	200475.83	4.12	0.00

Cuadro 2.A.104: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	34951.50	2289.04	30464.97	39438.02	-4.65	0.00
ENIG06	52832.33	3088.17	46779.52	58885.14	0.00	1.00
ECV08	52839.67	2262.31	48405.53	57273.81	0.00	1.00

Cuadro 2.A.105: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	37286.31	2630.86	32129.84	42442.79	-9.59	0.00
ENIG06	82290.68	3883.93	74678.17	89903.19	0.00	1.00
ECV08	84147.80	5387.91	73587.49	94708.11	0.28	0.78

Cuadro 2.A.106: Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Central

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	109917.80	14572.19	81356.32	138479.29	-3.91	0.00
ENIG06	175750.97	8410.24	159266.90	192235.05	0.00	1.00
ECV08	267531.02	21245.50	225889.85	309172.19	4.02	0.00



### A.4.5. Región Atlántica

Cuadro 2.A.107: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	360984.92	13698.84	334135.19	387834.65	7.28	0.00
ENIG06	259769.57	2414.51	255037.12	264502.01	0.00	1.00
ECV08	587218.60	14542.99	558714.34	615722.86	22.21	0.00

Cuadro 2.A.108: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	51933.00	4741.35	42639.96	61226.04	-2.08	0.04
ENIG06	62686.05	2036.72	58694.07	66678.03	0.00	1.00
ECV08	96965.24	15825.40	65947.46	127983.02	2.15	0.03

Cuadro 2.A.109: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	91513.05	4525.63	82642.80	100383.29	2.66	0.01
ENIG06	78678.92	1647.86	75449.12	81908.72	0.00	1.00
ECV08	50308.43	3273.89	43891.62	56725.25	-7.74	0.00

Cuadro 2.A.110: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	222871.89	11375.82	200575.28	245168.50	-3.28	0.00
ENIG06	261825.80	3368.21	255224.10	268427.50	0.00	1.00
ECV08	334305.16	16514.83	301936.08	366674.23	4.30	0.00

Cuadro 2.A.111: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	25497.92	1988.57	21600.33	29395.52	-4.56	0.00
ENIG06	35897.78	1112.84	33716.62	38078.95	0.00	1.00
ECV08	51502.07	4604.59	42477.07	60527.06	3.29	0.00



Cuadro 2.A.112: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	35514.64	2593.70	30430.98	40598.30	-6.54	0.00
ENIG06	54345.17	1251.11	51892.99	56797.34	0.00	1.00
ECV08	96502.14	6699.43	83371.25	109633.03	6.19	0.00

Cuadro 2.A.113: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	125401.22	8557.75	108628.02	142174.42	1.36	0.17
ENIG06	113301.23	2482.25	108436.02	118166.44	0.00	1.00
ECV08	164924.45	8397.75	148464.86	181384.03	5.90	0.00

Cuadro 2.A.114: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	48201.99	7128.53	34230.08	62173.91	2.86	0.00
ENIG06	27575.96	1083.71	25451.89	29700.03	0.00	1.00
ECV08	50218.71	4659.56	41085.97	59351.44	4.73	0.00

Cuadro 2.A.115: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	57605.99	4923.73	47955.47	67256.51	-1.58	0.12
ENIG06	66225.52	2384.62	61551.66	70899.37	0.00	1.00
ECV08	86211.56	5836.64	74771.75	97651.38	3.17	0.00

Cuadro 2.A.116: Intervalos de confianza para la media de gasto en Ss personales – Atlántica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	108529.86	16660.75	75874.79	141184.92	0.78	0.44
ENIG06	95322.41	3121.89	89203.51	101441.31	0.00	1.00
ECV08	228184.90	34765.99	160043.56	296326.25	3.81	0.00



### A.4.6. Región Pacífica

Cuadro 2.A.117: Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	337685.00	9252.14	319550.82	355819.19	5.70	0.00
ENIG06	278379.83	4772.75	269025.24	287734.42	0.00	1.00
ECV08	635709.61	12454.98	611297.85	660121.37	26.79	0.00

Cuadro 2.A.118: Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	56995.04	6497.76	44259.43	69730.66	0.21	0.84
ENIG06	55356.55	4437.78	46658.49	64054.61	0.00	1.00
ECV08	81555.80	6271.92	69262.83	93848.77	3.41	0.00

Cuadro 2.A.119: Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	90400.97	3075.07	84373.84	96428.10	-0.01	0.99
ENIG06	90439.35	3251.23	84066.94	96811.76	0.00	1.00
ECV08	62490.29	2607.67	57379.27	67601.31	-6.71	0.00

Cuadro 2.A.120: Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	227447.28	7203.45	213328.51	241566.05	-8.59	0.00
ENIG06	311196.70	6571.34	298316.87	324076.53	0.00	1.00
ECV08	420020.78	14966.01	390687.40	449354.17	6.66	0.00

Cuadro 2.A.121: Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	30884.32	1728.92	27495.64	34272.99	-4.35	0.00
ENIG06	42788.25	2123.72	38625.77	46950.74	0.00	1.00
ECV08	66796.92	7552.33	51994.35	81599.48	3.06	0.00



Cuadro 2.A.122: Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	45625.42	2398.85	40923.67	50327.17	-6.02	0.00
ENIG06	65358.60	2231.67	60984.53	69732.67	0.00	1.00
ECV08	119854.45	6680.72	106760.25	132948.66	7.74	0.00

Cuadro 2.A.123: Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	110616.02	4422.03	101948.85	119283.20	-2.79	0.01
ENIG06	128970.62	4866.94	119431.42	138509.81	0.00	1.00
ECV08	188238.73	9418.75	169777.98	206699.47	5.59	0.00

Cuadro 2.A.124: Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	44253.30	3112.78	38152.24	50354.36	-1.48	0.14
ENIG06	50452.65	2790.93	44982.43	55922.86	0.00	1.00
ECV08	52642.78	2762.84	47227.61	58057.95	0.56	0.58

Cuadro 2.A.125: Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	58577.67	3972.91	50790.77	66364.57	-2.94	0.00
ENIG06	75690.73	4260.84	67339.48	84041.97	0.00	1.00
ECV08	97655.16	7437.19	83078.26	112232.06	2.56	0.01

Cuadro 2.A.126: Intervalos de confianza para la media de gasto en Ss personales – Pacífica

Encuesta	Media	e.e. Media	Intervalo de confianza 95 %		t	p-valor
ECV03	118298.18	8122.33	102378.41	134217.94	-4.67	0.00
ENIG06	178239.38	9922.41	158791.45	197687.31	0.00	1.00
ECV08	279823.47	34152.93	212883.74	346763.21	2.86	0.00



## Capítulo 3

# Gasto por Variables Socioeconómicas del Hogar y Metodologías Cuantitativas

### 3.1. Introducción

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos es de vital importancia para examinar las decisiones de gasto de los hogares. La decisión de un hogar de gastar una cantidad mayor de dinero en un rubro específico está influenciada por una gran cantidad de factores: el proceso de toma de decisiones dentro del hogar, el número de personas del hogar y las características de cada una de ellas, el nivel de ingreso del hogar, características culturales de la región en la que se encuentra el hogar, entre otros.

En este informe se analiza la distribución del gasto de los hogares en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006 (ENIG2006) de acuerdo a diferentes variables socioeconómicas con el objetivo de examinar estas diferencias y descubrir qué características de los hogares afectan en mayor proporción su gasto.

Además, en este informe se presentan las metodologías de los ejercicios estadísticos llevados a cabo en los informes anteriores.

El resto del documento está organizado en dos secciones. En la primera sección se muestran los resultados del cálculo de las distribuciones del gasto respecto a diferentes variables socioeconómicas



y se analiza cada una de ellas. En la segunda sección se presenta la metodología de éste y los otros ejercicios estadísticos que se han realizado.

## 3.2. Distribución del gasto por variables socioeconómicas

### 3.2.1. Metodología

En esta sección se estima la distribución del gasto en cada uno de los rubros de acuerdo a variables socioeconómicas. Los rubros contemplados son

1. Alimentos
2. Bebidas y Tabaco
3. Vestuario
4. Servicios de la Vivienda
5. Muebles
6. Salud
7. Transporte
8. Recreación
9. Educación
10. Otros Servicios

y su clasificación se encuentra en el cuadro 3.A.101 del Apéndice 1. Se estima la distribución empírica de acuerdo a la metodología de la sección 3.3.2

El análisis se lleva a cabo tanto para encuestas **completas** y **supercompletas**. Las características de cada una de estas muestras se detallan en la sección 3.3.1. El análisis detallado de cada una de las distribuciones se lleva a cabo para las encuestas completas. Los resultados para encuestas supercompletas se muestran en el apéndice. Las distribuciones se estiman usando los factores de expansión.

Se separó la distribución del gasto en cada uno de los rubros por estas variables socioeconómicas:

- Sector: Urbano o Rural. (Sólo para las encuestas **completas**, ya que por definición los hogares con encuestas **supercompletas** son Urbanos)



- Región: Bogotá, Oriental, Central, Atlántica, Pacífica y Eje Bananero
- Estrato socioeconómico. De 0 a 6.
- Personas por hogar. Se agrupan en hogares con: una o dos personas, tres personas, cuatro personas y cinco personas o más.
- Perceptores de ingreso por hogar. Se agrupan en hogares con cero, uno, dos y más de dos perceptores.
- Menores de edad por hogar. Desde hogares con cero menores de edad hasta hogares con más de tres menores de edad.
- Estado laboral del jefe del hogar. Se agrupan como: Jefe ocupado, jefe desocupado, jefe inactivo.
- Ocupación del jefe: De acuerdo a las siguientes categorías provenientes del formulario 1:
  - Obrero o empleado de empresa particular.
  - Obrero o empleado del gobierno.
  - Empleado doméstico
  - Trabajador por cuenta propia
  - Trabajador familiar sin remuneración
  - Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares
  - Jornalero o peón
  - Otra ocupación.
- Género del jefe. Masculino o femenino.
- Nivel educativo del jefe. De acuerdo a las siguientes categorías:
  - Ninguno.
  - Básica primaria.
  - Básica secundaria.
  - Media
  - Superior o Universitaria
  - No sabe, no informa

Las medias de gasto en cada una de las categorías se dicen estadísticamente diferentes si se rechaza igualdad de las medias al 95 % de confianza. Los resultados de diferencia de medias se muestran en los Apéndices 4 y 5. En ocasiones se hace referencia a la muestra de encuestas supercompletas cuando se analizan las diferentes distribuciones. Estos resultados se encuentran en el Apéndice 3.



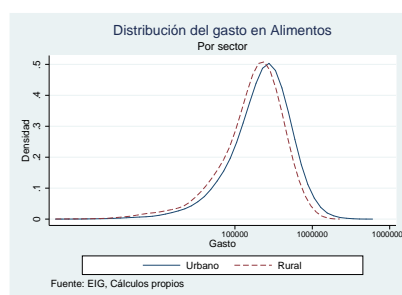
### 3.2.2. Resultados

En esta sección se muestran las distribuciones del gasto para las encuestas completas de acuerdo a variables socioeconómicas. En el Apéndice 2 se muestran los porcentajes de hogares que hay en cada categoría por la que se separan los gastos.

#### 3.2.2.1. Alimentos

Cuadro 3.1: Gasto en Alimentos por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	289417.9	238418	235892.2	2.742485	20.05849
Rural	226139	193336	166759.9	1.505441	6.984211



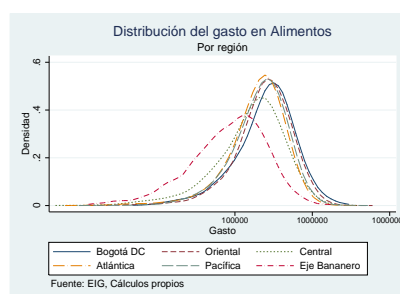
En promedio, el gasto en alimentos es más alto para los hogares urbanos que para los hogares rurales. Los hogares urbanos gastan alrededor de 289.400 pesos al mes en alimentos, mientras que los rurales gastan \$226.000 pesos. La mitad de los hogares rurales gasta menos de \$193,336 pesos al mes en alimentos. Ambas distribuciones están sesgadas a la derecha, y el gasto de los hogares urbanos se encuentra más sesgado que el de los hogares rurales. El gasto de los hogares urbanos está más concentrado alrededor del promedio que el de los hogares rurales.

La totalidad de los hogares con encuestas supercompletas son urbanos por definición, por lo tanto no es posible diferenciar el gasto de acuerdo a ubicación en este caso.



Cuadro 3.2: Gasto en Alimentos por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	338719.9	280151	279300.9	2.387344	11.98981
Oriental	308577	254604	227241.3	2.344187	19.25387
Central	234077.3	183378	210231.7	2.822365	20.7934
Atlántica	249589.5	215856	174971.7	2.110236	15.77824
Pacífica	271702.1	234193	204800.8	3.535277	41.12205
Eje Bananero	136172.6	94394	148393.2	3.399636	22.44908



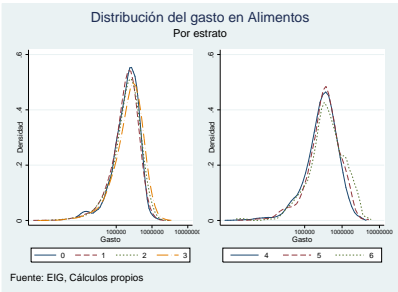
El gasto en alimentos varía mucho de acuerdo a la región. La región con mayor gasto promedio Bogotá (338,719 pesos) y la región con menor gasto promedio el Eje Bananero (136,172 pesos). Todas las distribuciones son unimodales y no presentan mayor grado de asimetría, siendo las más asimétricas y con más masa por debajo de la media las de la región Pacífica y el Eje Bananero. Las brechas entre Bogotá y las otras regiones son grandes: En Bogotá, el 50 % de los Hogares gasta menos de 280,000 pesos en alimentos; en la región central, la mitad de los hogares gasta menos de 183,378 pesos y en el Eje Bananero la mitad de los hogares gasta menos de 94,000 pesos. Los hogares de la región Pacífica son los que muestran gasto en alimentos con mayor curtosis. El gasto de los hogares de la región Atlántica muestra el menor coeficiente de variación (0.7) mientras que el Eje Bananero muestra el más alto. El gasto con mayor desviación estándar y menor concentración corresponde a Bogotá.

Si se consideran las encuestas supercompletas, el gasto de los hogares es mayor entre 40,000 y 70,000 pesos respecto al gasto estimado para las encuestas completas para todas las regiones, sin que haya grandes alteraciones en otras características de las distribución. Sin embargo, el gasto de la región Pacífica pasa a ser más alto que el de la región Central. Los hogares urbanos de la región Pacífica parecen gastar más que los de la región Central.



Cuadro 3.3: Gasto en Alimentos por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	241881.5	231222	158043.8	1.810347	11.47553
1	230325.3	203081	159206.7	1.697451	10.20424
2	262295.5	223212	192604.7	1.6257	7.703265
3	306092.3	258068	235440.7	2.009178	11.25016
4	412425.5	322152	361365.4	2.204909	10.07295
5	476368.8	365106	432687.5	2.571573	15.33855
6	589070.6	364153	624497.2	2.095636	9.069921



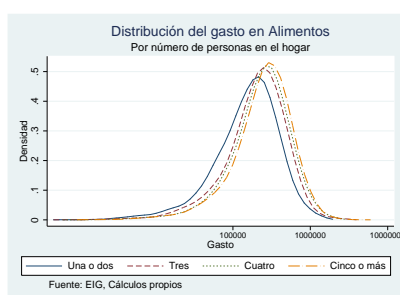
El promedio de gasto en alimentos se ordena de acuerdo al estrato socioeconómico: los hogares de estratos más altos tienen un mayor gasto en promedio. Todas las distribuciones son unimodales y presentan sesgo negativo, con mas de la mitad de los hogares gastando menos que el gasto promedio en alimentos. No hay una gran diferencia entre la mediana del gasto de alimentos de los hogares de estrato 5 y 6; en los demás casos, las medianas difieren entre 20,000 y 50,000 pesos. El gasto promedio del estrato 0 es más alto que el del estrato 1; sin embargo, este resultado no es muy confiable ya que los hogares de estrato 0 son tan solo un 1 % de la muestra. El gasto promedio de los hogares de estrato más alto es alrededor de dos veces el gasto de los hogares de estrato más bajo.

Con las encuestas supercompletas, el ordenamiento del gasto se mantiene, y el gasto promedio aumenta para todos los estratos; sin embargo, éste aumenta más en términos porcentuales para los estratos altos. En particular, el gasto estimado para el estrato 6 con encuestas supercompletas es un 20 % más alto que el estimado con las encuestas completas. Mientras que el gasto estimado del estrato 0 es sólo un 14 % más alto.



Cuadro 3.4: Gasto en Alimentos por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	209906.1	173177	172429	2.035326	9.369416
Tres	268471.7	220614	221348.9	3.133765	22.53595
Cuatro	300199.1	248326	234531.4	2.30943	12.70245
Cinco o más	319895.7	273697	244041.1	2.860799	24.85747

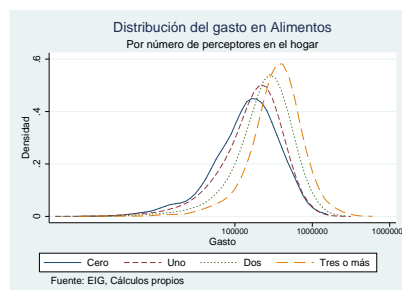


El nivel de gasto en alimentos se ordena de acuerdo al número de personas, pero por cada incremento en el número de personas, el incremento en el gasto es menor que proporcional: a medida que aumenta el número de personas, a cada persona le corresponde un menor nivel de gasto en alimentos. Los hogares de una o dos personas gastan en promedio alrededor de 210,000 pesos en alimentos. Al pasar de hogares de una o dos a tres personas, el gasto promedio aumenta alrededor de 60,000 pesos; al pasar a 4 personas el gasto promedio se eleva sólo en 40,000 pesos, y al pasar a hogares de mayor número de personas este se eleva en tan solo 20,000 pesos. Sin embargo, estas comparaciones de gasto podrían hacerse mediante el uso de escalas de equivalencia. El ordenamiento y el aumento marginal menos que proporcional se observa de la misma manera en la muestra de supercompletas, reduciéndose la asimetría y la curtosis para los hogares de una y dos personas. El incremento en el gasto estimado al cambiar de muestra está entre 40,000 y 80,000 pesos, siendo mayor para los hogares con menos personas.

Cuadro 3.5: Gasto en Alimentos por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	201826.7	159499	172247.7	1.876544	7.865039
Uno	224720.7	190128	171566.4	1.904182	10.30377
Dos	309210.9	263482	223534.8	1.955284	10.29251
Tres o más	427560.9	361340	328352.9	3.000937	20.02338

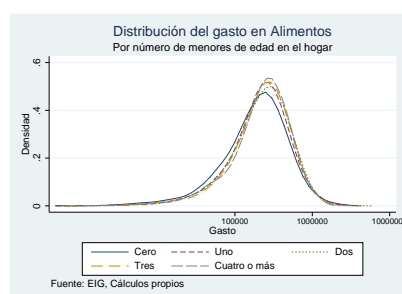




Los niveles de gasto promedio en alimentos, como es de esperarse de acuerdo a los resultados por número de personas, también se ordenan siendo mayor el gasto promedio en alimentos entre mayor es el número de perceptores en el hogar. Todas las distribuciones son unimodales. Para hogares de 0 perceptores, el gasto promedio en alimentos es de 201,000 pesos para los hogares con encuestas completas y de 312,000 pesos para hogares con encuestas supercompletas. Las diferencias entre las muestras son menores para los hogares con más perceptores; en particular, la diferencia es solamente de alrededor de 30,000 pesos para los hogares con tres perceptores o más, siendo 427,000 pesos el gasto promedio de los hogares con tres perceptores o más en la muestra de completas. Todas las distribuciones presentan sesgo positivo, siendo más sesgada la distribución para hogares con más perceptores.

Cuadro 3.6: Gasto en Alimentos por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	262162.4	205026	239296.3	2.9726	18.28198
Uno	279222.2	233820	225692.2	2.571041	15.66648
Dos	285165.7	239449	218035.4	3.07637	35.66681
Tres	282726	238856	210585.1	2.153745	13.9016
Cuatro o más	283164.9	245726	195833.4	1.283138	5.271212



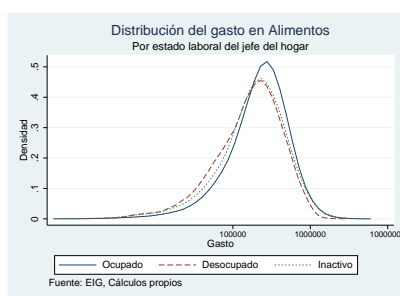
El nivel de gasto promedio en alimentos no difiere de acuerdo al número de menores de edad en



el hogar.<sup>1</sup> Tampoco se observa un patrón monótono en el gasto promedio, la mediana o los otros momentos de la distribución de acuerdo al número de menores de edad. Este parece ser un factor poco determinante en el gasto de los hogares, aunque para confirmar esto habría que controlar por diferencias en las otras variables socioeconómicas del hogar.

Cuadro 3.7: Gasto en Alimentos por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	282726.7	237413	223621.7	2.762975	21.92944
Desocupado	225225.8	187273	177647.2	1.531259	7.75063
Inactivo	259911.9	199613	233868.5	2.654686	15.35737



De acuerdo al estado laboral, los hogares cuyo jefe está ocupado gastan más en promedio en alimentos que los hogares cuyo jefe está inactivo. Estos, a su vez, gastan más que los hogares cuyo jefe está desocupado. Los hogares cuyo jefe está ocupado gastan en promedio 287,000 pesos en alimentos (335,000 pesos en la muestra de supercompletas). El 50 % de los hogares cuyo jefe está ocupado gastan menos de 237,000 pesos mensuales en alimentos. Las distribuciones son unimodales y con sesgo positivo. Las diferencias en el nivel de gasto promedio son significativas estadísticamente.<sup>2</sup> El resultado es intuitivo ya que los hogares cuyo jefe está ocupado tienen un nivel de ingreso más alto.

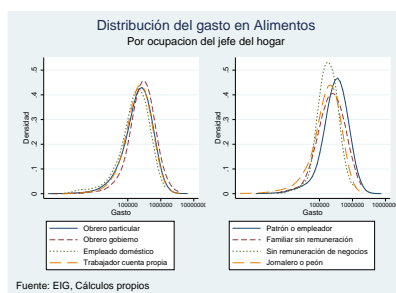
1. Tanto para la muestra de completas o supercompletas, las diferencias en la media no son estadísticamente significativas

2. Sin embargo, sólo son significativas para las encuestas completas



Cuadro 3.8: Gasto en Alimentos por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Empleado particular	278724.8	238152	221893.1	3.16432	30.65609
Empleado gobierno	357076.8	287945	295678	2.624568	12.74572
Empleado doméstico	224717.3	184676	167625.9	1.381855	5.389643
Trabajador cuenta propia	271303.7	226244	205299.9	2.211227	12.92726
Patrón o empleador	379581.8	321719	272427.6	2.689441	25.01983
Familiar sin remuneración	309609.1	239016	246125.2	1.501282	5.184839
Sin remuneración de negocios	208745.5	166489	130594.3	2.044988	7.675799
Jornalero o peón	217675.6	192253	156751.8	1.607251	8.043875
Otro	261194.7	200048	187052.3	1.315309	3.848325



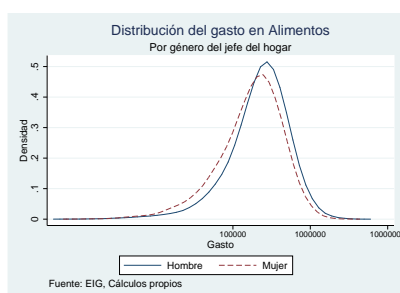
Los hogares cuyo jefe es patrón ó empleado del gobierno tienen un nivel mayor de gasto promedio en alimentos, mientras que los hogares cuyo jefe es trabajador de algún negocio sin remuneración o jornalero tienen un nivel de gasto promedio en alimentos bajo. La distribución del gasto es unimodal y con sesgo positivo independientemente de la ocupación del jefe. El nivel de gasto promedio se puede organizar en tres grupos: gasto promedio alto, para los hogares cuyo jefe es funcionario del gobierno, patrón o empleado particular; gasto promedio medio, para los hogares cuyo jefe es trabajador de cuenta propia, empleado doméstico u otro no especificado, y gasto promedio bajo para los trabajadores sin remuneración y los jornaleros. Los niveles de gasto suben entre 40,000 y 80,000 pesos cuando se estiman en la muestra de supercompletas. En el 47 % de los hogares de encuestas completas, el jefe del hogar es cuenta propia. Para estos hogares, el gasto promedio en alimentos es de 271,000 pesos. Para los hogares cuyo jefe es empleado particular, el gasto promedio es de 278,000 pesos; el 50 % de estos hogares gasta menos de 238,000 pesos en alimentos.

Las diferencias de gasto promedio no son significativas entre empleados particulares, trabajadores de cuenta propia y trabajadores familiares; entre funcionarios del gobierno y patrones ; y entre trabajadores sin remuneración, jornaleros y jefes con otras ocupaciones.



Cuadro 3.9: Gasto en Alimentos por Género del jefe

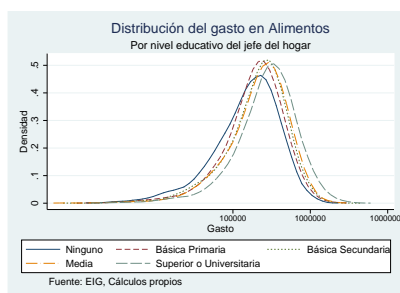
Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	291797.3	241831	233834.2	2.748672	20.32798
Mujer	235955	191175	193289.7	2.41302	17.4799



Los hogares cuyo jefe es hombre gastan en promedio más en alimentos que los hogares cuyo jefe es mujer. La diferencia en los niveles de gasto promedio es de aproximadamente 60,000 pesos mensuales en las encuestas completas y de 20,000 pesos mensuales en las supercompletas. La diferencia es significativa en ambos casos. El gasto de los hogares muestra mayor sesgo positivo y mayor curtosis para los hogares cuyo jefe es hombre. La distribución es unimodal en ambos casos.

Cuadro 3.10: Gasto en Alimentos por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	211247.1	174932	169107.9	1.799013	9.112241
Básica Primaria	250326.6	207159	194963.5	2.413728	15.11522
Básica Secundaria	270668.8	235552	201233.7	1.958036	12.51344
Media	284923.7	242699	211657.7	1.847852	9.995796
Superior o Universitaria	370010.7	305179	312465.9	2.871917	19.57905



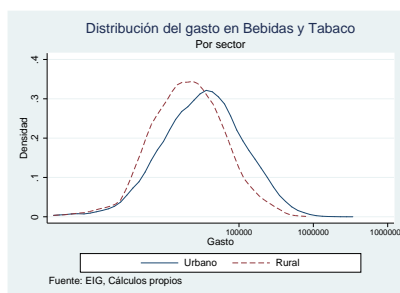


El nivel de gasto promedio en alimentos aumenta entre mayor es el nivel educativo del jefe del hogar. Para hogares cuyo jefe no tiene ningún nivel educativo, el gasto promedio mensual es de 211,000 pesos, mientras que aquellos hogares cuyo jefe tiene educación superior gastan en promedio 370,000 pesos mensuales, esto es, un 75 % más. Las diferencias en el gasto son significativas en todos los casos, con excepción de las diferencias entre los hogares cuyo jefe tiene educación básica secundaria y los hogares en los que el jefe tiene educación media. Todas las distribuciones tienen sesgo positivo. Para los hogares cuyo jefe tiene educación superior, la distribución del gasto en alimentos tiene la mayor curtosis y el mayor sesgo; la mediana del gasto es de 305,000 pesos, un 18 % menor que la media. Las características de las distribuciones no cambian en mayor grado al considerar las encuestas supercompletas, pero el gasto promedio aumenta alrededor de 60,000 pesos en todos los niveles educativos. La mayor brecha se encuentra entre los hogares cuyo jefe tiene educación media y los hogares cuyo jefe tiene educación superior: aproximadamente 100,000 pesos mensuales, 23 % del gasto mensual en alimentos de quienes tienen educación superior, y casi 50 % del gasto mensual de los hogares cuyo jefe carece de educación.

### 3.2.2.2. Bebidas y Tabaco

Cuadro 3.11: Gasto en Bebidas y Tabaco por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	63758.71	31609	92597.45	4.518416	43.22463
Rural	35678.11	20000	49264.83	4.019283	27.82603



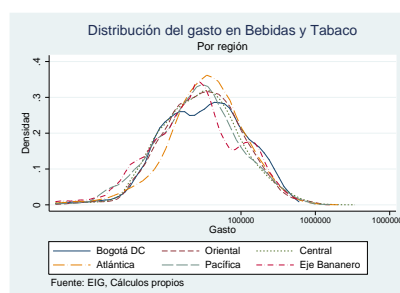
El gasto en bebidas y tabaco es casi un 80 % más alto en los hogares urbanos que en los hogares rurales. Esta diferencia es significativa. Ambas distribuciones son unimodales y muestran sesgo negativo. En promedio los hogares urbanos gastan 63,000 pesos en bebidas y tabaco. Sin embargo, hay que notar que solo un 26 % de los hogares de la muestra de completas reporta gasto en bebidas



y tabaco. En promedio, un hogar urbano gasta 63,000 pesos mensuales en bebidas y tabaco, contra 35,000 pesos de un hogar rural.

Cuadro 3.12: Gasto en Bebidas y Tabaco por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	62901.69	30310	77243.7	2.185573	8.309258
Oriental	58920.04	30000	86537.66	4.257119	28.09583
Central	58329.75	28578	97348.27	5.90546	73.06342
Atlántica	61813.87	35000	85796.19	4.593576	40.46606
Pacífica	54032.69	26000	88504.24	4.956369	45.09255
Eje Bananero	54812.87	25000	76250.73	2.675262	11.56998

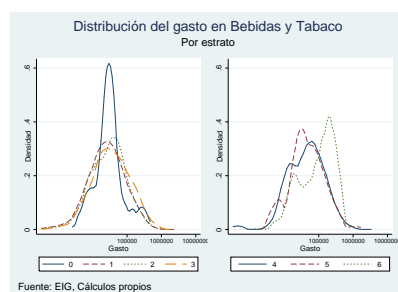


Las regiones Bogotá y Atlántica son las que muestran un porcentaje mayor de gasto en bebidas y tabaco, y las regiones de menor gasto son la Pacífica y el eje bananero. La media de gasto oscila alrededor de los 60,000 pesos, y se eleva alrededor de 10,000 pesos cuando se considera la muestra con encuestas supercompletas. Las distribuciones tienen sesgo positivo. Son bimodales para las regiones de Bogotá y el eje Bananero; son erráticas para el caso de encuestas supercompletas debido al bajo número de observaciones. El gasto con más curtosis es el de la región central. Sin embargo, los niveles de gasto promedio se estiman con alto error estándar y las diferencias por regiones no son significativas en ninguno de los casos.



Cuadro 3.13: Gasto en Bebidas y Tabaco por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	51606.49	30000	72324.89	2.94734	11.17712
1	49773.18	25980	74805.01	5.45836	64.68205
2	53036.22	30000	74284.82	4.429602	36.0134
3	70311.49	31176	100779.6	3.377394	19.6589
4	82089.03	46764	116911.9	5.992401	83.60654
5	81027.12	40000	135504.6	5.734736	45.99172
6	142761.5	129900	117345.5	.8014904	3.047879



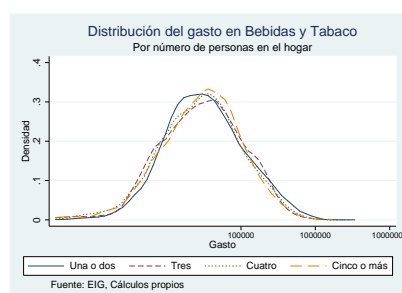
El gasto en bebidas y tabaco se ordena de acuerdo al estrato, creciendo para estratos más altos. El nivel de gasto promedio del estrato 0 es más alto que el del estrato 1 para las encuestas completas, pero no para las super completas. En este caso, el gasto promedio en cada estrato no es considerablemente más alto considerando las encuestas supercompletas que las completas.

Para los hogares de estrato 3, que están en la mitad de los estratos, el gasto promedio mensual es de alrededor de 70,000 pesos, con un 50% de los hogares gastando menos de 31,000 pesos al mes. Todas las distribuciones muestran sesgo positivo. Las distribuciones para los estratos 4 y 6 son bimodales: en particular la distribución para el estrato 6 presenta concentración en niveles altos de gasto. Este comportamiento se acentúa si se consideran las encuestas supercompletas; sin embargo, esto puede deberse al alto número de datos faltantes. Las diferencias en medias solo son significativas si se separan los estratos 0, 1 y 2 de los otros estratos más altos, usando cualquiera de las submuestras.



Cuadro 3.14: Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	66102.29	30000	102160.6	4.446389	45.28722
Tres	58284.12	30000	79900.88	3.856859	28.35196
Cuatro	56677.46	29095	82257.46	4.194245	38.94513
Cinco o más	56417.08	30000	84321.36	5.481749	55.51675

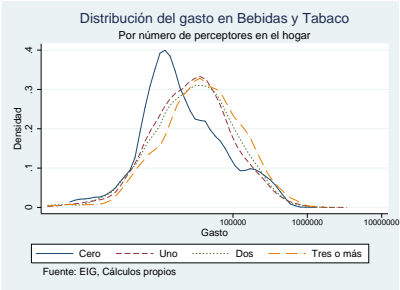


El nivel de gasto promedio en bebidas y tabaco cae a medida que aumenta el número de personas en el hogar. Sin embargo, la diferencia en las distribuciones es prácticamente inexistente, y las diferencias entre el gasto promedio no son significativas para ninguna de las dos submuestras. Los niveles de gasto de las encuestas completas presentan menos sesgo positivo y más curtosis que los correspondientes para supercompletas. Para un hogar de 4 personas, se gastan 56,677 pesos mensuales en bebidas y tabaco. La mediana oscila alrededor de 30,000 pesos para todos los hogares, y las distribuciones son unimodales y con sesgo a la izquierda.

Cuadro 3.15: Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	47658.05	17320	76497.28	3.078395	15.7325
Uno	54564.03	29011	84056.63	5.286157	65.03303
Dos	58242.49	30000	81342.68	3.908749	30.04441
Tres o más	74018.26	40000	107226.8	4.544694	37.02548

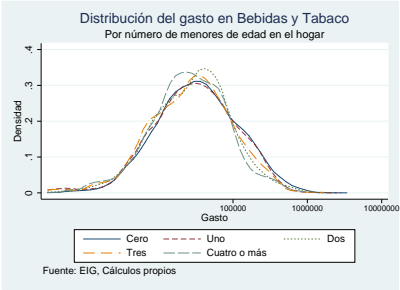




Contrario a lo que podría esperarse de acuerdo a los resultados de acuerdo al número de personas, el nivel de gasto promedio en bebidas y tabaco *aumenta* a medida que aumenta el número de perceptores de gasto en el hogar. Esto puede ser consecuencia del número de menores de edad en el hogar, lo que se analizará cuando se separe la distribución por número de menores de edad. Las diferencias no son estadísticamente significativas en ninguna de las muestras. El promedio de gasto mensual oscila alrededor de 55000 pesos; para un hogar con dos perceptores, el gasto promedio mensual es de 58,200 pesos. La distribución para hogares con 0 perceptores es bimodal, y, aunque está sesgada a la izquierda, la distribución en logaritmos graficada está sesgada a la derecha y muestra concentración en niveles bajos y altos de gasto. Los momentos de tercer y cuarto orden se reducen en la muestra de encuestas supercompletas.

Cuadro 3.16: Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	67929.51	31176	102523	4.54522	44.14411
Uno	58852.23	30000	79106.45	3.691905	32.37344
Dos	52986.23	30000	78583.4	4.673418	39.3557
Tres	53558.67	30000	81896.67	6.00458	68.55673
Cuatro o más	48089.03	25000	71149.7	4.339761	29.41641



El gasto promedio en bebidas y tabaco cae a medida que aumenta el número de menores de

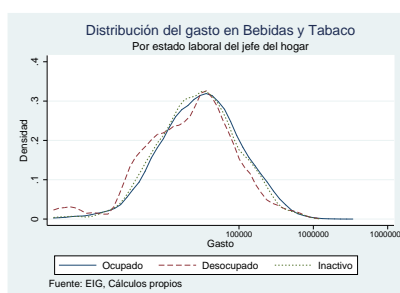


edad en el hogar, corroborando la interpretación anterior: los menores de edad son los responsables de que el gasto promedio caiga a medida que aumenta el número de perceptores. Sin embargo, las diferencias no son significativas en ninguno de los casos. El gasto promedio para un hogar con dos menores de edad es de 52,986 pesos mensuales; para estos hogares, el 50 % de los hogares ganan menos de 30,000 pesos mensuales (este parece ser un patrón de respuesta). La mediana oscila alrededor de 30,000 pesos mensuales en todos los casos, y las distribuciones están sesgadas a la derecha.

Cuadro 3.17: Gasto en Bebidas y Tabaco por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	60387.17	30000	89171.93	4.774747	49.08223
Desocupado	48338.7	25980	79442.93	4.382357	27.98269
Inactivo	54667.98	27712	79785.03	3.943729	25.26931

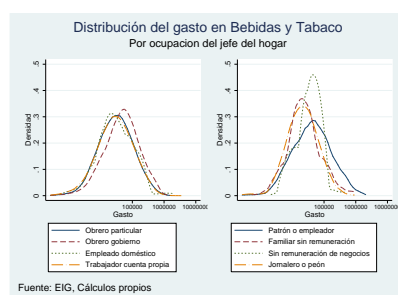
No hay diferencias significativas en el gasto en bebidas y tabaco de acuerdo al estado laboral del jefe del hogar. El gasto promedio para hogares cuyo jefe está ocupado es de 60,387 pesos mensuales, mientras que el gasto promedio para los hogares cuyo jefe está desocupado es de 48,338 pesos mensuales: este parece ser un efecto del ingreso y no es significativo. Al igual que con la distribución del gasto de los alimentos, el gasto de los inactivos se ubica en medio de los dos anteriores y es de 54,667 pesos mensuales. Al considerar la muestra con encuestas supercompletas, el gasto de los ocupados e inactivos aumenta mientras que el de los desocupados disminuye alrededor de 2,000 pesos mensuales; la distribución de los gastos para desocupados es errática y muestra acumulación en niveles bajos de gasto.





Cuadro 3.18: Gasto en Bebidas y Tabaco por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Empleado particular	57933.34	30000	80547.51	3.602373	22.70528
Empleado gobierno	82380.65	50000	96800.73	2.349998	9.909127
Empleado doméstico	65209.56	24251	146542.7	6.913131	54.68012
Trabajador cuenta propia	55996.35	29990	80094.88	5.528893	87.67292
Patrón o Empleador	94271.36	45465	151574.6	3.727591	21.03797
Familiar sin remuneración	50162.95	23320	96291.84	4.610411	25.54538
Sin remuneración de negocios	43132.37	48496	42500.34	4.659654	28.86334
Jornalero o peón	36026.67	20000	51381.76	5.398908	47.23982
Otro	75087.12	49000	61665.77	1.162154	3.926536

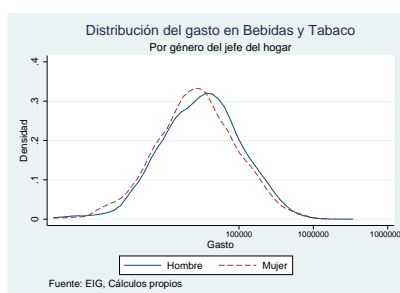


Los hogares de los patrones y los empleados del gobierno tienen un gasto promedio en bebidas y tabaco más elevado que el de otros tipos de hogares; la diferencia entre el gasto de los empleados del gobierno y los hogares cuyo jefe tiene otra ocupación es significativa. Los hogares cuyo jefe es jornalero o trabajador de negocio no remunerado son los que tienen el nivel de gasto mensual más bajo. Para un empleado particular, el gasto promedio mensual es de 57,900 pesos; para un empleador este es cercano a los 94,000 pesos; para las encuestas supercompletas, este gasto es superior a 100,000 pesos. El gasto de los trabajadores de negocios no remunerados tiene una desviación estándar muy reducida, y presenta sesgo *negativo* para la muestra con encuestas supercompletas. La mediana del gasto está cercana a los 25,000 pesos para hogares de bajo gasto mensual como los comandados por empleados domésticos, y trabajadores de cuenta propia, y oscila alrededor de 40,000 pesos para los hogares cuyo jefe tiene otra ocupación. Las distribuciones son unimodales y sesgadas a la derecha con la excepción notada anteriormente.



Cuadro 3.19: Gasto en Bebidas y Tabaco por Género del jefe

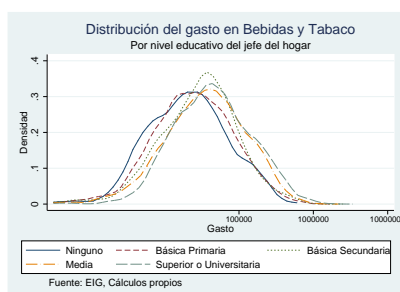
Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	60301.89	30000	87408.72	4.595204	47.25714
Mujer	54188.26	25980	87997.21	5.065435	43.62982



No hay una diferencia significativa en el gasto en bebidas y tabaco por el género del jefe del hogar, aunque con ambas submuestras el gasto de hogares cuyo jefe es un hombre es 6,000 pesos mayor, ubicándose en 60,000 pesos mensuales para los hogares comandados por un hombre en las encuestas completas. Las distribuciones son unimodales, sesgadas a la derecha y sin mayor diferencia en sus momentos.

Cuadro 3.20: Gasto en Bebidas y Tabaco por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	40169.96	20000	55215.23	3.048865	15.80327
Básica Primaria	47643.33	23815	71882.08	4.964586	47.76353
Básica Secundaria	53059.12	30000	75481.81	4.686252	45.56306
Media	67572	35000	88851.98	3.534857	26.14752
Superior o Universitaria	83546.31	45000	119111.1	4.290556	38.58143



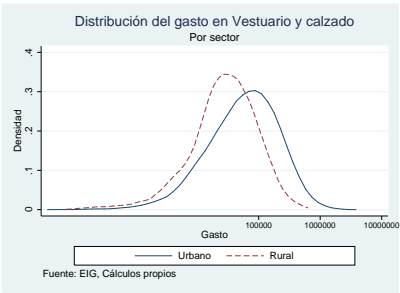


El gasto promedio mensual en bebidas y tabaco crece a medida que aumenta el nivel educativo del jefe del hogar, siendo la diferencia significativa respecto al nivel educativo anterior a partir de los jefes de hogar con educación media. Para los hogares cuyo jefe no tiene educación, el gasto promedio mensual es cercano a los 40,000 pesos; para hogares con jefe con educación media, el promedio mensual es de 67,572 pesos, y el gasto de los hogares cuyo jefe tiene educación superior es más de dos veces el gasto de los hogares cuyo jefe no está educado, ubicándose en 83,000 pesos mensuales. El 50 % de los hogares cuyo jefe tiene educación básica secundaria gasta menos de 30,000 pesos mensuales en educación. Todas las distribuciones tienen sesgo positivo y son unimodales.

3.2.2.3. Vestuario y calzado

Cuadro 3.21: Gasto en Vestuario y calzado por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	109555.6	61333	147212.9	3.869234	27.76008
Rural	48827.94	29001	58451.84	2.994625	15.41649

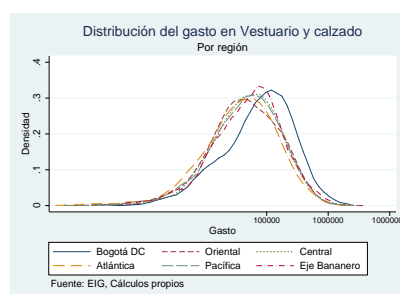


Los hogares urbanos gastan más del doble en vestuario y calzado que los hogares rurales. Los hogares urbanos gastan en promedio 109,000 pesos mensuales, mientras que los rurales gastan menos de 50,000 pesos mensuales, y el 50 % de los hogares rurales gasta menos de 29000 pesos mensuales. Las distribuciones muestran sesgo positivo.



Cuadro 3.22: Gasto en Vestuario y calzado por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	141618.6	82999	182298.4	3.542775	22.08669
Oriental	90965.38	45668	131379.9	4.665561	41.24272
Central	90671.62	50334	122699.7	3.967181	29.81102
Atlántica	77972.15	41667	109198	3.928169	29.74758
Pacífica	89500.38	49066	119964.2	3.735279	26.3334
Eje Bananero	97544.48	55000	132838.9	3.372766	17.71424

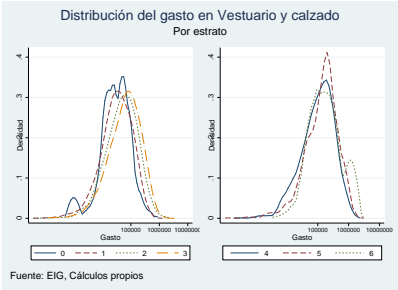


La región oriental y la ciudad de Bogotá tienen los niveles más altos de gasto en vestuario y calzado, sin embargo, con excepción de Bogotá y la región Atlántica, las diferencias no son significativas; en el caso de Bogotá el gasto es más elevado que el del resto de regiones, y en el caso de la región Atlántica éste es menor. Con excepción de Bogotá, para la cual el gasto promedio es de 141,600 pesos, y la región Atlántica para la cual este gasto es de 77,900 pesos mensuales, el gasto promedio es cercano a los 90,000 pesos mensuales, y el 50 % de los hogares gasta menos de 50,000 pesos mensuales en vestuario. Las distribuciones no muestran mayores diferencias en sus otros momentos a través de las regiones.

Cuadro 3.23: Gasto en Vestuario y calzado por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	50652.63	32334	66686.48	4.343743	30.86055
1	58544.25	33334	69029.83	2.752648	16.03854
2	94945.31	53000	135819.1	4.911618	43.16648
3	116073	68268	138251.9	2.728002	15.41292
4	177346	118000	193305.8	2.330286	10.51604
5	215705.9	155000	226636.3	2.100289	9.480794
6	318385.5	143333	404004.6	1.899215	5.605648

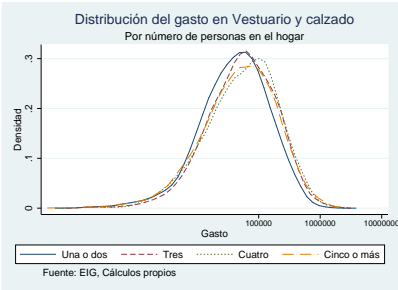




Entre tanto que el hogar pertenece a un estrato más alto, mayor es su gasto en vestuario y calzado. La diferencias en gasto promedio entre estratos muestran un comportamiento creciente y son más altas entre los estratos 4 5 y 6 que entre estratos más bajos. Las diferencias sólo son significativas cuando se compara el estrato 3 con los estratos más bajos. El estrato 6 gasta más de 6 veces lo que gasta el estrato 0 en vestuario y calzado cada mes. Un hogar de estrato 0 gasta 50,000 pesos mensuales en vestuario y calzado (una cifra aparentemente alta); un hogar de estrato 3 gasta 116,000 pesos en promedio mensualmente, y un hogar de estrato 6 gasta en promedio 318,000 pesos mensuales en vestuario y calzado. La tendencia es la misma si se considera la muestra con encuestas supercompletas; además, no se esperan muchas diferencias entre estas dos pues los gastos en vestuario y calzado son de tipo mensual y no diario. Los gastos estimados crecen alrededor de 1,5000 pesos en la muestra de supercompletas respecto a la de completas. La más alta curtosis se encuentra para los hogares de estrato 2 y todas las distribuciones tienen sesgo positivo, con medianas oscilando entre 32,000 y 143,000 pesos.

Cuadro 3.24: Gasto en Vestuario y calzado por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	77897.28	43334	102213.9	3.84571	34.42685
Tres	102375.7	55300	138505.4	3.953053	28.03584
Cuatro	108734.8	60001	148909.3	4.280176	34.89838
Cinco o más	103281.9	52833	148915.4	3.840452	24.85801

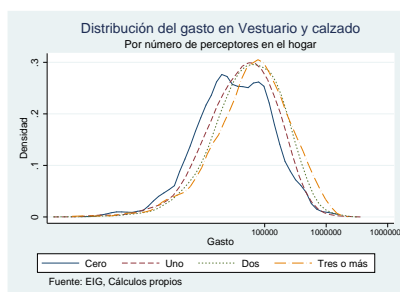




El gasto en vestuario y calzado aumenta a medida que aumenta el número de personas en el hogar, pero disminuye si el hogar tiene más de cuatro personas. Las diferencias no son grandes y solo son estadísticamente significativas entre hogares con dos y tres personas; la diferencia de gasto mensual entre un hogar con una o dos personas y uno con cinco personas es de menos de 30,000 pesos mensuales. Las distribuciones no muestran mayores diferencias de interés: el gasto con mayor curtosis es el de hogares con cuatro personas. Para un hogar con este número de personas, el gasto promedio mensual es de 108,000 pesos, y 50 % de los hogares gasta menos de 60,000 pesos al mes en vestuario y calzado. Al considerar las encuestas supercompletas, se observa el mismo comportamiento, pero las diferencias no son significativas en ningún caso y los gastos promedio estimados suben alrededor de 20,000 pesos para cada una de las categorías.

Cuadro 3.25: Gasto en Vestuario y calzado por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	71985.97	31333	120746.5	4.839445	35.83877
Uno	84576.68	46667	118428.8	5.012853	50.35622
Dos	107968	57833	145261.5	3.962261	28.62165
Tres o más	130435.1	66667	172122.6	2.695672	12.27336

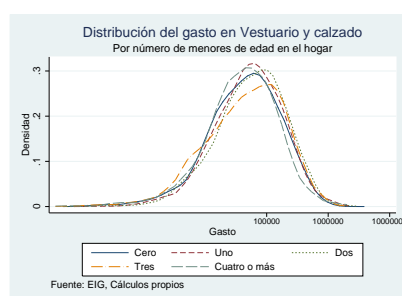


Para el gasto en vestuario y calzado, el gasto promedio crece a medida que hay más perceptores de gasto en el hogar; la diferencia es significativa cuando los hogares tienen tres o más perceptores de gasto. Para un hogar con dos perceptores, el gasto promedio mensual es de 107,000 pesos; para un hogar con tres perceptores o más este es un 21 % más alto. Al considerar las encuestas supercompletas, la distribución de gasto para hogares con cero perceptores se vuelve errática, mostrando acumulación de masa en tres puntos; además, al considerar los hogares con encuestas supercompletas, el gasto siempre supera los 100,000 pesos mensuales. Para hogares con dos perceptores, el 50 % de hogares gastan menos de 57,000 pesos mensuales en vestuario y calzado. El gasto de los hogares con un perceptor es el que muestra mayor asimetría y curtosis.



Cuadro 3.26: Gasto en Vestuario y calzado por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	90262.17	48333	120492.8	3.421041	25.15237
Uno	100170.3	53667	142895.1	4.090985	26.90828
Dos	109575.7	62667	147080.7	4.234233	34.79549
Tres	99394.96	50933	134046.6	3.295577	20.14079
Cuatro o más	83630.09	41166	143388.9	5.920533	51.22724

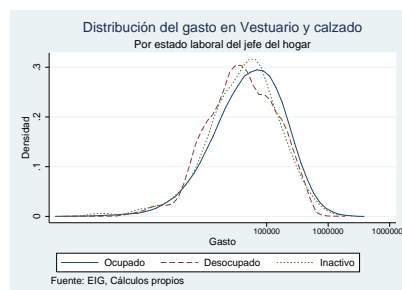


Las diferencias de gasto en vestuario por número de menores de edad en el hogar no son estadísticamente significativas. Sin embargo, el gasto promedio mensual en vestuario sigue un comportamiento parabólico respecto al número de menores: crece y alcanza su máximo cuando el hogar tiene dos menores de edad, y de ahí en adelante disminuye. Las distribuciones no presentan mayor diferencia en sus momentos de orden superior, y las diferencias entre una categoría y otra nunca superan los 10,000 pesos. Para un hogar con dos menores de edad, el gasto promedio mensual es de 110,000 pesos.

Cuadro 3.27: Gasto en Vestuario y calzado por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	102392.4	55000	141943.9	4.117601	31.30797
Desocupado	75590.48	37665	90846.62	2.644957	18.65651
Inactivo	85328.24	46666	122626.9	3.900081	25.56293

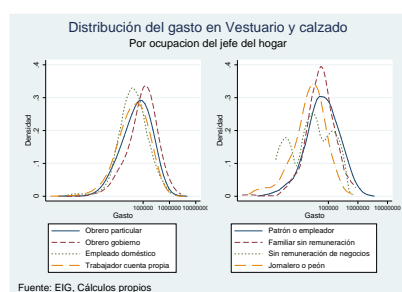




El gasto en vestuario y calzado es más alto para hogares cuyo jefe está ocupado y esta diferencia es alta y significativa. En promedio, un hogar cuyo jefe está ocupado gasta 102,000 pesos mensuales en vestuario y calzado, mientras que un hogar cuyo jefe está desocupado gasta un 25 % menos, alrededor de 75,000 pesos mensuales. Las distribuciones son casi simétricas, unimodales y no muestran mayores diferencias en sus momentos. El 50 % de los hogares cuyo jefe está desocupado gastan menos de 37,000 pesos mensuales en este rubro. Los gastos mensuales para los hogares cuyo jefe está inactivo son más de 20 % más altos para hogares con encuestas supercompletas que para hogares con encuestas completas.

Cuadro 3.28: Gasto en Vestuario y calzado por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Empleado particular	111602.8	64999	145782.8	4.085145	33.16774
Empleado gobierno	175787.7	110001	221627.2	3.178164	15.90011
Empleado doméstico	77390.21	43333	100919.6	2.618562	10.36799
Trabajador cuenta propia	84313.03	46000	111414.3	3.525698	24.24236
Patrón o empleador	122577.2	61666	166908.6	3.596987	22.98529
Familiar sin remuneración	87570.12	55833	99657.97	2.379029	8.230765
Sin remuneración de negocios	63603.12	24833	74026.99	1.344853	4.648865
Jornalero o peón	42484.27	26333	54506.62	3.818471	23.49586
Otro	72519.79	55000	85101.59	4.046811	29.05161

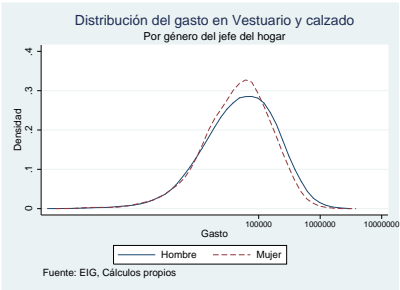




Los hogares cuyo jefe es empleado particular o del gobierno o patrón son aquellos que tienen un gasto promedio mensual por encima de 100,000 pesos en vestuario y calzado. Las diferencias de gasto promedio son significativas para estas ocupaciones respecto a las otras, cuyas medias de gasto en vestuario mensual están estimadas con un alto error estándar. Los hogares cuyo jefe es jornalero son los que menos gastan en vestuario: mientras estos hogares gastan en promedio 42,000 pesos mensuales, los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno gastan 175,000 pesos mensuales, siendo los hogares que más gastan en este rubro, y para los cuales la diferencia es mayor que con cualquier otra ocupación. Los gastos suben alrededor de 20,000 pesos si se consideran los hogares con encuestas supercompletas, sin alterarse el orden previamente descrito. La distribución del gasto para trabajadores de negocios sin remuneración presenta un comportamiento errático y es bimodal. Los gastos de los empleados particulares son los que muestran mayor curtosis y todas las distribuciones tienen sesgo negativo. Para los hogares cuyo jefe es un empleado particular, el 50 % de los hogares gasta menos de 65,000 pesos en vestuario y calzado por mes.

Cuadro 3.29: Gasto en Vestuario y calzado por Género del jefe

Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	103835.1	53833	146687	4.046554	29.46966
Mujer	83955.04	50000	107849.6	3.760192	29.93108

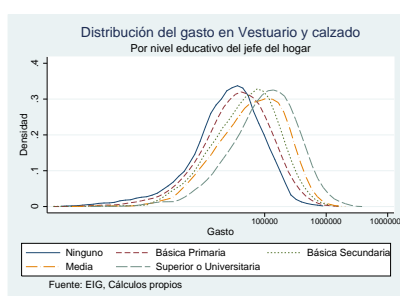


Los hogares cuyo jefe es hombre gastan un 20 % más en vestuario y calzado que los hogares cuyo jefe es una mujer. Esta diferencia es alta y significativa. El 50 % de los hogares comandados por una mujer gastan menos de 50,000 pesos mensuales en vestuario y calzado. Las diferencias en términos de otros momentos de la distribución no son grandes, siendo las distribuciones bastante similares.



Cuadro 3.30: Gasto en Vestuario y calzado por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	45676.56	27667	58644.98	4.031045	29.98945
Básica Primaria	66383.99	36667	89121.93	4.178769	33.79994
Básica Secundaria	86535.57	53333	104909.7	3.160234	18.14181
Media	110313.7	66667	125061.5	2.547281	13.3935
Superior o Universitaria	176355.6	105334	216865.3	3.138146	17.31195



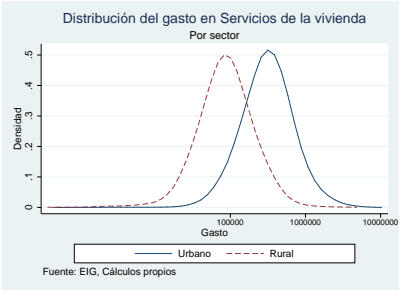
El gasto promedio en vestuario crece conforme crece el nivel educativo del jefe del hogar, de acuerdo a las distribuciones empíricas estimadas. La diferencia en el gasto promedio siempre es significativa respecto al nivel educativo anterior. Un hogar cuyo jefe tiene educación superior gasta mensualmente en vestuario y calzado más de 3 veces lo que gasta un hogar cuyo jefe no tiene educación. Para un hogar cuyo jefe tiene educación media, el gasto promedio mensual es de 110,000 pesos mensuales (120,000 pesos mensuales si se consideran las encuestas supercompletas). El 50 % de los hogares cuyo jefe tiene educación media gasta menos de 66,000 pesos en vestuario y calzado. Los gastos en vestuario y calzado presentan más curtosis y distribuciones con colas más anchas conforme el nivel educativo del jefe del hogar es más bajo.

#### 3.2.2.4. Servicios de la vivienda

Cuadro 3.31: Gasto en Servicios de la vivienda por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	419213.8	315550	415231	4.328301	34.37191
Rural	122155.5	87000	153225.9	9.481892	157.8604

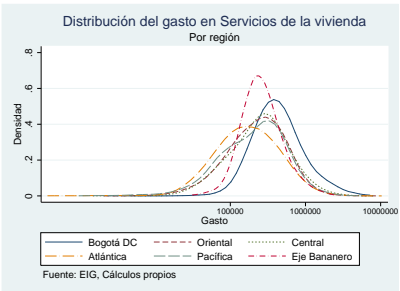




Los hogares urbanos gastan más de tres veces lo que gastan los hogares rurales en servicios de la vivienda: este resultado es lógico si consideramos que la mayoría de hogares urbanos tiene que pagar arriendo por su vivienda, mientras que este hecho no es común en los hogares rurales. Los hogares urbanos gastan en promedio 419,000 pesos mensuales en servicios de la vivienda, mientras que los rurales solo gastan 122,000 pesos mensuales. El gasto de los hogares rurales tiene menos desviación estándar y más curtosis.

Cuadro 3.32: Gasto en Servicios de la vivienda por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	578343.3	401219	592586.3	3.59807	20.78244
Oriental	310003.7	237000	292178.7	4.754207	60.1288
Central	341311.2	254930	340304.7	3.499881	25.31419
Atlántica	259180.7	168583	299122.6	4.757634	51.17046
Pacífica	301512.2	229523	302386.3	3.532324	26.69128
Eje Bananero	310299.3	241550	226590.2	2.819265	13.74246



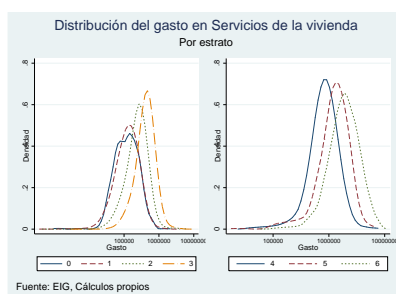
La diferencia de gasto en servicios de la vivienda es alta y estadísticamente significativa en todos los casos. La región que tiene más gasto es Bogotá, en donde los hogares gastan 578,000 pesos mensuales en promedio por servicios de la vivienda al mes. Le siguen, en ese orden, las regiones central, oriental, eje bananero, atlántica y pacífica. Los hogares de la región central gastan en



promedio 341,000 pesos al mes en servicios de la vivienda, y 50 % de ellos gasta menos de 254,000 pesos mensuales. Los hogares que menos gastan en este rubro son los de la región atlántica con 259,000 pesos mensuales. Los gastos de la región atlántica son los que presentan el mayor grado de curtosis y asimetría. Estas diferencias a lo largo de regiones están reflejadas en gran parte por diferencias en el costo de la vivienda y el valor de los alquileres.

Cuadro 3.33: Gasto en Servicios de la vivienda por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	151578.4	114400	122940.9	3.799464	36.50103
1	157601.1	129500	123935.9	3.330295	29.39296
2	292390.2	253429	266493.1	7.456417	92.5278
3	477645.2	429600	308124.9	3.805036	37.31666
4	922408.9	831000	544431.1	3.357882	24.798
5	1392220	1376707	716458.1	1.360218	7.513202
6	2119007	1902300	1131810	1.037745	4.189873

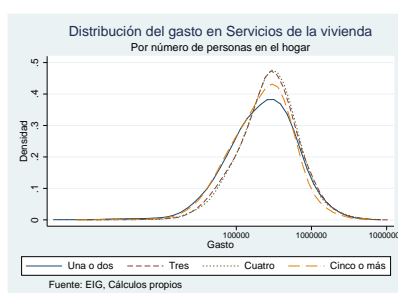


Dado que el estrato en el que se ubica el hogar está asociado con el pago en servicios públicos, es de esperarse que el gasto en servicios de la vivienda se ordene de acuerdo al estrato y que las diferencias sean significativas. Esto es lo que ocurre efectivamente, con los hogares de estrato 0 pagando 151,000 pesos mensuales en servicios de la vivienda, y los hogares de estrato 6 pagando 2,119,000 pesos en promedio, más de 14 veces lo que pagan los hogares de estrato 0, y más de 4 veces lo que pagan los hogares de estrato 3. Esto se explica en parte por la estructura de subsidios cruzados entre los estratos en los servicios públicos domiciliarios. La concentración del gasto es más baja a medida que el estrato es más alto. Las diferencias entre el gasto promedio estimado entre las submuestras es del orden de 50,000 pesos, siendo generalmente más alto para los hogares con encuestas supercompletas. Las distribuciones son unimodales y sesgadas a la derecha.



Cuadro 3.34: Gasto en Servicios de la vivienda por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	351125.5	231800	403465	4.031547	31.04008
Tres	384970.9	280800	417368.2	4.330927	34.14294
Cuatro	384267.7	280600	409333.3	4.329784	33.82553
Cinco o más	321059	236400	354071.5	5.013444	49.0111

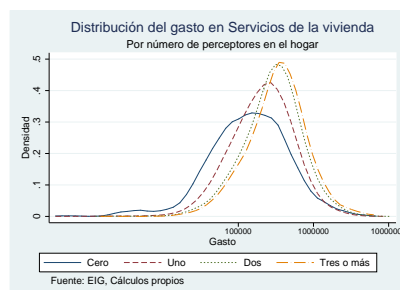


Las diferencias en el gasto en servicios de la vivienda debido al número de personas en el hogar no son estadísticamente significativas. Los gastos aumentan alrededor de 30,000 pesos cuando el hogar pasa de dos a tres personas, y disminuyen alrededor de 60,000 pesos si el hogar pasa de cuatro a cinco personas o más, situándose en 320,000 pesos mensuales para este último caso. La curtosis de los gastos crece con el número de personas. Dada la naturaleza de estos gastos, no se espera que varíen mucho con el número de personas, con excepción del gasto de ciertos servicios públicos domiciliarios. Sin embargo, esta variación no es suficiente para generar una diferencia significativa en los gastos promedio. Las distribuciones son muy similares.

Cuadro 3.35: Gasto en Servicios de la vivienda por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	259450.4	142100	382472.1	4.771303	36.20885
Uno	305868.7	216800	334309	4.603189	43.46066
Dos	405996.7	303700	414365.1	4.07842	32.14942
Tres o más	474257.1	350483	517341	4.095588	26.95192



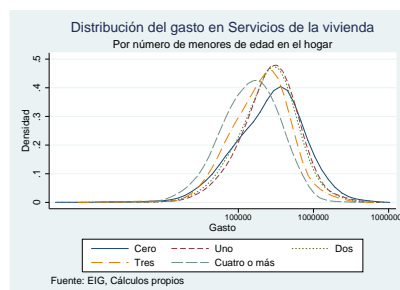


Sorpresivamente, el número de perceptores de gasto en el hogar sí genera diferencias significativas en el nivel de gasto. La correlación entre el número de perceptores y el número de personas en el hogar no es tan alta como se esperaría: el coeficiente de correlación de Pearson entre estas variables es de 0.38 y el coeficiente de Spearman es de 0.41. Esto contribuye a explicar porque estas variables tienen diferentes efectos sobre el gasto en diferentes rubros. El gasto en servicios de la vivienda crece a medida que aumenta el número de perceptores, y la diferencia es significativa. Para hogares con cero perceptores, el gasto promedio es de 259,000 pesos mensuales, y crece con el número de perceptores cerca de 50,000, 100,000 y 70,000 pesos respectivamente para situarse en 474,000 pesos para hogares con tres perceptores o más. Para hogares con dos perceptores, el gasto promedio es de 405,000 pesos mensuales y la mediana es de 303,000 pesos mensuales; todas las distribuciones tienen sesgo positivo. La distribución del gasto para hogares con cero perceptores se muestra más dispersa. Si se consideran las encuestas supercompletas, el gasto de los hogares con cero perceptores se eleva a un gasto promedio de 452,000 pesos mensuales; sin embargo, los gastos para otro número de perceptores también se incrementan y el orden se mantiene.

Cuadro 3.36: Gasto en Servicios de la vivienda por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	421324.2	294568	497373.3	4.149308	30.26701
Uno	368481.8	278100	358604.4	3.584888	23.03634
Dos	346738.2	263300	349613.1	4.334092	38.37941
Tres	281368.6	214400	286533.9	4.07154	33.13024
Cuatro o más	203254.8	150000	192730.2	4.074945	42.93374

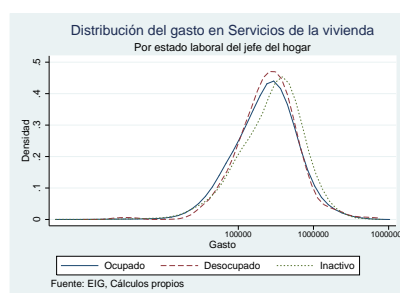




La correlación entre el número de personas en el hogar y el número de menores de edad en cada uno es alta (0.78 usando el coeficiente de Pearson o el de Spearman). Sin embargo, aumentar el número de menores de edad reduce el gasto en servicios de la vivienda. Las diferencias entre cada nivel y el anterior son significativas. Un hogar con cero menores de edad gasta en promedio 421,000 pesos mensuales en servicios de la vivienda: un hogar con cuatro menores de edad gasta menos de la mitad de esa cifra, gastando 203,000 pesos al mes. Las distribuciones no muestran mayores diferencias en términos de sus momentos de mayor orden, destacándose únicamente una mayor curtosis para los hogares con dos menores de edad. Para estos hogares, la media del gasto en servicios de la vivienda mensual es de 346,000 pesos y su mediana es de 263,000 pesos mensuales.

Cuadro 3.37: Gasto en Servicios de la vivienda por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	345222.5	245900	390875.9	4.473297	36.42337
Desocupado	366672.6	258250	498191.3	6.296456	56.09554
Inactivo	398069.4	310887	382894.9	3.359736	24.33397



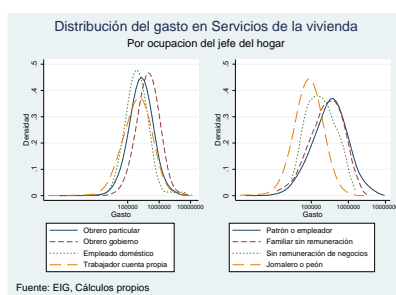
El estado laboral del jefe del hogar no tiene mayor influencia en el nivel de gasto del hogar en servicios de la vivienda, sin controlar por otras variables. La diferencia en gasto para cada uno de los diferentes estados laborales no es significativa. A diferencia de los gastos en otras variables, el gasto



de los hogares cuyo jefe está inactivo es más alto en aproximadamente 50000 pesos que el gasto en servicios de la vivienda para hogares cuyo jefe está ocupado. Las distribuciones son unimodales, con sesgo positivo y con una mayor curtosis para los hogares con jefe desocupado.

Cuadro 3.38: Gasto en Servicios de la vivienda por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	360025.7	273525	362504	4.558504	38.76157
empleado gobierno	564811.5	460031	496043.6	4.257424	32.4214
Empleado doméstico	310506.8	205500	598583.7	6.305276	43.39975
Trabajador cuenta propia	307156.6	216333	342739.8	4.129606	33.16334
Patrón o empleador	510159.1	351713	585406.4	3.095804	15.76146
Familiar sin remuneración	363612.4	284800	294483.7	1.401227	6.090986
Sin remuneración de negocios	239752.5	136300	183125.6	.9839098	2.946622
Jornalero o peón	111751.2	87515	98588.44	3.752356	34.7796
Otro	401052.5	255295	506039.3	2.386478	7.646666

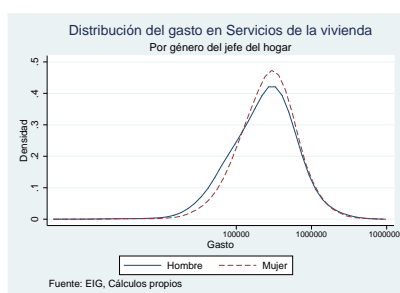


Los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno o patrón son los que tienen un mayor nivel de gasto en servicios de la vivienda, superando los 500,000 pesos mensuales mientras el gasto está alrededor de los 300,000 pesos mensuales para las otras ocupaciones. Los jornaleros, asociados a hogares rurales, solo gastan alrededor de 111,000 pesos por mes en servicios de la vivienda. Los hogares con jefes trabajadores de negocios no remunerados también tienen un nivel de gasto más bajo que el de hogares cuyos jefes tienen otra ubicación. Al tener en cuenta la muestra con encuestas supercompletas, los gastos promedio mensuales crecen en cantidades que oscilan entre los 30,000 y los 140,000 pesos. Las diferencias de gasto promedio entre diferentes ocupaciones son significativas. La distribución de gasto para jefes empleados domésticos se caracteriza por estar mucho más sesgada a la izquierda que las otras, con una diferencia de más de 100,000 pesos entre media y mediana. Sólo los jornaleros tienen un nivel de gasto menor de 200,000 pesos mensuales.



Cuadro 3.39: Gasto en Servicios de la vivienda por Género del jefe

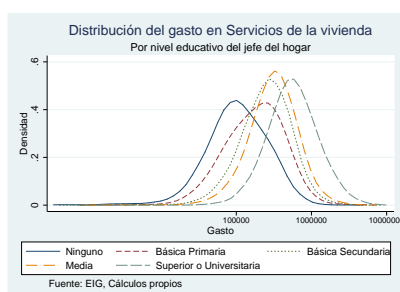
Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	352366.4	249519	398879.9	4.2583	33.25431
Mujer	367296.6	274975	383376	4.86946	45.95415



El género del jefe del hogar no genera diferencias significativas en el gasto en servicios de la vivienda. La media solo difiere en 15,000 pesos para las encuestas completas, siendo el gasto promedio de 352,000 pesos para los hogares cuyo jefe es hombre y de 367,000 pesos para los hogares cuyo jefe es mujer. Considerando solo las encuestas supercompletas, los gastos promedio mensuales aumentan en 97,000 y 61,000 pesos respectivamente, pero la diferencia entre niveles de gasto sigue siendo estadísticamente no significativa. No hay diferencia notable entre estas distribuciones.

Cuadro 3.40: Gasto en Servicios de la vivienda por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	150219.7	103600	160137.3	6.846669	115.1586
Básica Primaria	250284.5	188400	269320.4	6.472117	81.65892
Básica Secundaria	316783.6	262139	255975.3	3.515538	31.81553
Media	387881.8	316534	308793.8	3.421253	25.30566
Superior o Universitaria	731837.6	555117	633714.4	2.937295	16.34506



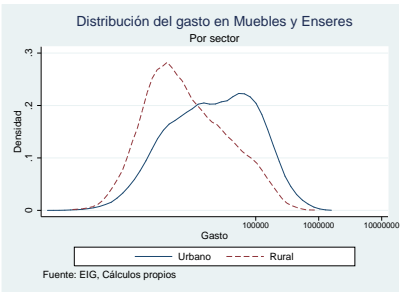


El gasto en servicios de la vivienda tiene una relación monótona con el nivel educativo del jefe del hogar: a medida que aumentan el nivel educativo, aumenta el gasto promedio mensual. Las diferencias son significativas. Un hogar cuyo jefe tiene educación básica primaria gasta en promedio 250,000 pesos mensuales; si el jefe tiene educación media este gasto se eleva a 387,000 pesos mensuales, y si el jefe tiene educación superior, el gasto aumenta en más del 100 % llegando a 731,000 pesos mensuales. El 50 % de los hogares que tienen educación básica secundaria gasta menos de 262,000 pesos mensuales. El gasto mensual en servicios de la vivienda por nivel educativo tiene una distribución con sesgo negativo. Los gastos para hogares cuyo jefe tiene educación básica primaria tienen una elevada curtosis. El orden se mantiene si se consideran las encuestas supercompletas, aumentando el gasto en cada categoría alrededor de 70,000 pesos.

3.2.2.5. Muebles y Enseres

Cuadro 3.41: Gasto en Muebles y Enseres por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	55721.71	21351	86846.04	3.60931	22.71677
Rural	23664.79	6333	45552.03	4.660975	39.2169

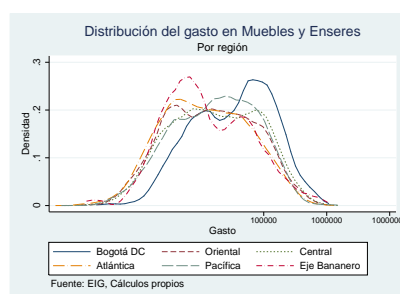


Los hogares urbanos gastan cerca del doble en muebles y enseres que los hogares rurales. Mientras los rurales gastan 23,000 pesos mensuales, los urbanos gastan cerca de 56,000 pesos mensuales. Las distribuciones en niveles están sesgadas a la izquierda, pero en logaritmos la distribución para los hogares rurales está sesgada a la izquierda. El gasto de los hogares rurales tiene una distribución más leptocúrtica.



Cuadro 3.42: Gasto en Muebles y Enseres por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	75834.97	37500	106029.3	2.89657	13.92509
Oriental	43451.38	14167	73414.14	3.529594	19.87115
Central	49836.08	16667	79990.51	3.492423	21.42089
Atlántica	35958.73	11250	64411.04	4.370376	33.89351
Pacífica	42609.45	17917	69380.47	5.619568	62.75545
Eje Bananero	43627.84	10000	94662.66	4.739775	30.04725

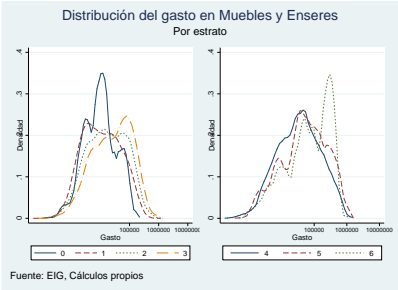


En Bogotá el gasto en muebles y enseres es mucho más alto que en las otras regiones, siendo casi un 75 % más alto que el de la región central y más de dos veces el de la región atlántica. El gasto en muebles y enseres en Bogotá es de 75,000 pesos al mes, mientras que el de la región atlántica, que tiene el menor nivel de gasto promedio, es de 35,000 pesos. Las diferencias entre Bogotá y las otras regiones es significativa. Las distribuciones en logaritmos para la región atlántica y central son bimodales, presentando sesgos en diferentes direcciones. El gasto de la región central presenta concentración en la parte alta del soporte. Estos patrones se acentúan si se considera la muestra con encuestas supercompletas. El aumento en las medias al considerar esta muestra es de alrededor de 7,000 pesos, excepto para Bogotá.

Cuadro 3.43: Gasto en Muebles y Enseres por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	19162.94	10000	24477.77	2.121511	8.001514
1	29602.87	10000	46421.13	3.247711	20.46926
2	45095.29	16667	69394.26	3.386425	19.91706
3	63736.18	28750	89949.29	3.222891	19.56689
4	86314.62	33333	133084.4	2.881929	13.66868
5	119556.7	47333	170764.1	2.212753	8.122456
6	138403.5	66666	141342.5	1.137071	4.76217

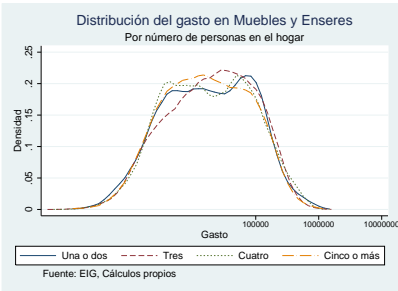




Las distribuciones de gasto en muebles y enseres separadas por estrato son bastante erráticos, presentando patrones bimodales y hasta trimodales. El gasto medio aumenta a medida que aumenta el estrato. Los hogares de estrato tres gastan en promedio 63700 pesos mensuales en muebles y enseres, mientras que los hogares de estrato seis gastan 138,000 pesos al mes. En todo caso la diferencia es significativa. La mediana del gasto oscila entre 10,000 pesos para el estrato 0 y 67,000 pesos para el estrato 6. Las distribuciones más erráticas son las del estrato cero y seis. Las distribuciones están sesgadas a la derecha, siendo la menos sesgada la del estrato 6.

Cuadro 3.44: Gasto en Muebles y Enseres por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	52287.3	16667	90384	4.223175	28.39619
Tres	51547.46	20833	76950.22	3.340571	21.6275
Cuatro	52256.73	16667	85438.94	3.202794	16.26966
Cinco o más	46140.41	16333	76070.16	4.08256	30.35958

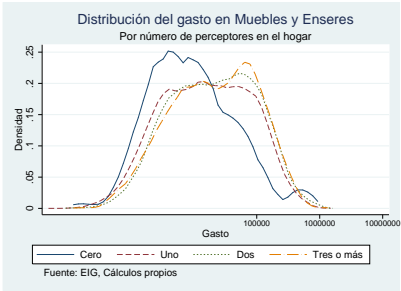


No hay diferencias que valga la pena destacar en el gasto en muebles y enseres por número de personas en el hogar. El gasto promedio está alrededor de 50000 pesos para las encuestas completas y alrededor de 56,000 pesos para las supercompletas. Las distribuciones son muy similares y las diferencias en medias no significativas.



Cuadro 3.45: Gasto en Muebles y Enseres por Número de perceptores

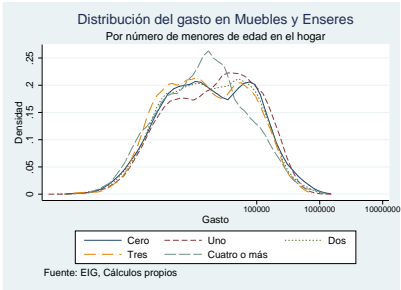
Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	34480.16	7500	90789.81	4.949768	28.74862
Uno	45634.13	15583	74405.82	3.671852	24.41165
Dos	55936.05	20833	90549.32	3.759681	23.19651
Tres o más	54625.77	21666	81131.42	3.549242	26.04814



A pesar de que la distribución para hogares con cero perceptores parece muy diferente a la de los hogares con diferente número de perceptores, los niveles de gasto promedio mensual en muebles y enseres no difieren de manera significativa entre los hogares. La media de gasto se duplica para los hogares con cero perceptores cuando se consideran solo los hogares con encuestas supercompletas.

Cuadro 3.46: Gasto en Muebles y Enseres por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	54132.4	16667	94698.51	3.985443	25.18318
Uno	53321.53	21667	76044.44	2.749176	14.51839
Dos	48766.41	17250	79740.32	3.733186	22.51301
Tres	42185.75	13583	64470.54	2.881144	13.95153
Cuatro o más	42032.26	13584	82843.97	5.357559	45.1833

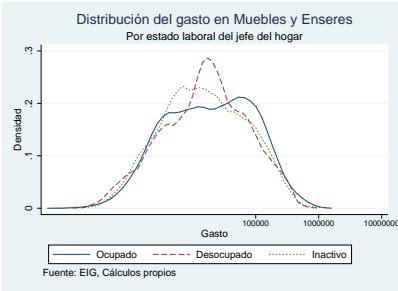




Al considerar los hogares con encuestas completas, la única diferencia significativa en el gasto de los hogares en muebles y enseres por número de menores de edad es que los hogares con tres o cuatro menores gastan menos que los hogares con menor número de menores. La media de gasto oscila alrededor de los 48,000 pesos por mes. Las distribuciones muestran un comportamiento bimodal, acentuado para los hogares que tienen un único menor de edad. La curtosis es mucho más alta para los hogares que tienen más menores. El nivel de gasto promedio aumenta alrededor de 5,000 pesos mensuales cuando se consideran solo las encuestas supercompletas.

Cuadro 3.47: Gasto en Muebles y Enseres por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	52459.84	18667	84771.65	3.660798	22.64782
Desocupado	41102.68	16917	64917.3	3.061924	16.05082
Inactivo	41642.91	14417	71458.65	4.685043	43.25481

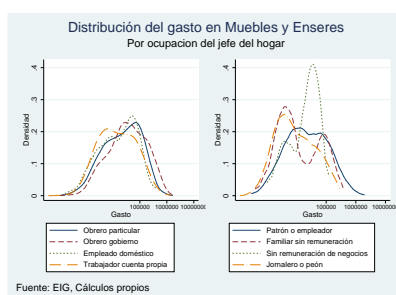


No hay diferencias significativas en el gasto en muebles y enseres debido al estado laboral del jefe del hogar. En promedio, los hogares cuyo jefe está desocupado gastan menos que aquellos cuyo jefe está inactivo, y estos a su vez gastan menos que los hogares cuyo jefe está ocupado. Sin embargo, la diferencia entre el gasto de los hogares con jefe desocupado e inactivo es menor de 1,000 pesos, y solo es de 3,000 pesos si se considera la muestra con encuestas supercompletas. La moda del gasto de los hogares desocupados se encuentra en medio de las del gasto para ocupados e inactivos, y la mediana del gasto en cada uno de los casos es baja: para los hogares ocupados, el 50 % gasta menos de 18,600 pesos al mes en muebles y enseres.



Cuadro 3.48: Gasto en Muebles y Enseres por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	56643.27	25000	80982.74	3.367264	21.59565
empleado gobierno	88810.94	34167	123773.5	2.244772	8.81263
Empleado doméstico	40148.65	15366	55578.19	2.698941	11.15241
Trabajador cuenta propia	41990.53	13333	72727	4.016555	25.89702
Patrón o empleador	66167.3	19333	117002.7	3.775968	21.18387
Familiar sin remuneración	36144.64	8333	49057.65	1.44195	3.935569
Sin remuneración de negocios	26651.89	28333	18930.77	.3800292	2.305732
Jornalero o peón	24410.64	7000	36651.49	2.144146	7.028376
Otro	37498.28	29133	30446.37	.1328545	1.571045

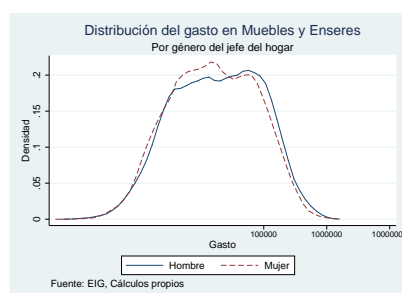


El gasto de los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno es significativamente más alto que el de los hogares cuyos jefes tienen otras ocupaciones. El gasto promedio mensual de dichos hogares, 88,000 pesos, es más del doble de lo que gastan en promedio hogares cuyo jefe es trabajador cuenta propia, que es de 42,000 pesos. Las dos ocupaciones que siguen en nivel de gasto en muebles y enseres a los empleados del gobierno son patrón o empleador y trabajador por cuenta propia. Los hogares que menos gastan en muebles y enseres son aquellos cuyo jefe es jornalero o peón, gastando solo 24,000 pesos al mes en estos bienes. Excepto para los patrones y los trabajadores familiares sin remuneración, al considerar los hogares con encuestas supercompletas, se incrementa el gasto promedio de cada hogar. El 50 % de los hogares cuyo jefe es un empleado particular, gastan menos de 25,000 pesos en muebles y enseres al mes. El gasto tiene una curtosis mucho más alta para trabajadores de cuenta propia y los empleados particulares. La distribución es bimodal para los hogares cuyo jefe es un trabajador sin remuneración.



Cuadro 3.49: Gasto en Muebles y Enseres por Género del jefe

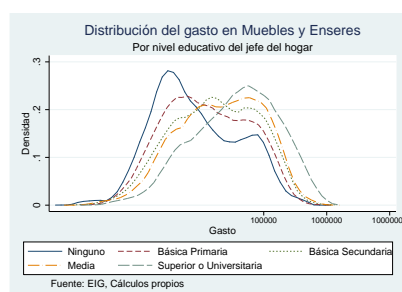
Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	52448.17	18334	84972.7	3.64368	22.51015
Mujer	44162.68	15667	73566.93	4.316441	35.03095



El gasto promedio en muebles y enseres no difiere de manera estadísticamente significativa por el género del jefe del hogar. Para hogares cuyo jefe es un hombre, el gasto promedio mensual en muebles y enseres es de 52,000 pesos y el 50 % de los hogares gastan menos de 18,300 pesos. El gasto promedio mensual para hogares cuyo jefe es una mujer es de 44,000 pesos. Las distribuciones de gasto son bastante similares. Los niveles de gasto se elevan en 7,000 pesos si se consideran las encuestas supercompletas.

Cuadro 3.50: Gasto en Muebles y Enseres por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	26515	6667	48146.45	3.862421	26.721
Básica Primaria	33868	10833	53735.13	3.896433	32.26521
Básica Secundaria	44949.58	16667	70369.1	4.394613	40.66653
Media	51217.88	21667	72567.9	3.105368	18.63262
Superior o Universitaria	88483.35	39166	125271.4	2.624983	11.72174



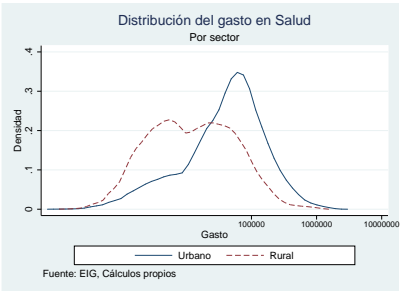


El nivel de gasto en muebles y enseres aumenta con el nivel educativo del jefe del hogar. La diferencia es significativa entre los hogares que tienen educación básica primaria y educación media y entre los que tienen educación media y educación superior. El gasto de un hogar cuyo jefe tiene educación superior, 88,000 pesos por mes, es más de tres veces el gasto de los hogares cuyo jefe no tiene educación. Un hogar cuyo jefe tiene educación básica secundaria gasta en promedio 45,000 pesos al mes en muebles y enseres, y el 50 % de estos hogares gasta menos de 16,700 pesos en estos bienes al mes. Estos hogares son los que tiene distribuciones de gasto con mayor curtosis. La distribución de gasto para hogares cuyo jefe no tiene educación es bimodal.

3.2.2.6. Salud

Cuadro 3.51: Gasto en Salud por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	82886.37	50000	124700.1	4.575015	34.02355
Rural	33866.9	12000	67656.27	6.251604	57.96709

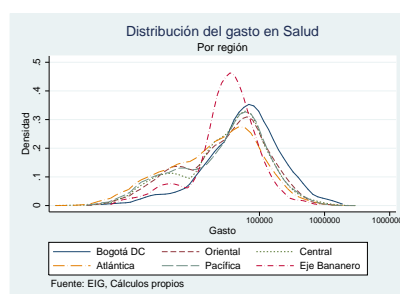


El 50 % de los hogares urbanos gasta menos de 50,000 pesos al mes en salud. El 50 % de los hogares rurales gasta menos de 34,000 pesos. Los hogares urbanos gastan alrededor de 60,000 pesos más en promedio y dicha diferencia es significativa. Ambas distribuciones son leptocúrticas y sesgadas a la derecha. En promedio los hogares urbanos gastan 83,000 pesos al mes en salud, mientras que los hogares rurales gastan tan solo 33,000 pesos mensuales.



Cuadro 3.52: Gasto en Salud por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	113764.9	60000	167760	3.839638	21.64757
Oriental	66931.91	38000	95133.53	4.116434	33.17766
Central	68598.6	38000	111486.6	5.205691	44.3521
Atlántica	54284.68	25000	89737.79	5.120122	50.18989
Pacífica	65150.76	37600	93706.35	3.87391	28.06362
Eje Bananero	50412.51	34000	63021.39	4.517916	32.08433

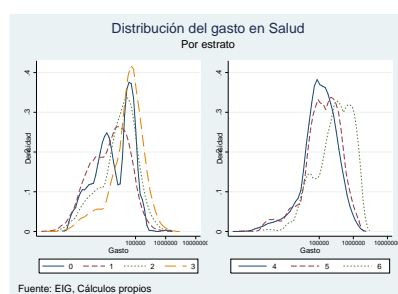


El nivel de gasto en salud de la población de Bogotá es notoriamente más alto que el de otras regiones. El gasto promedio es de 113,764 pesos mensuales, mientras que para otras regiones este oscila alrededor de 58,000 pesos. La diferencia entre estos niveles de gasto es significativa. Después de Bogotá, la región de mayor gasto promedio mensual en salud es la región central, seguida de la región oriental, la región pacífica, la región atlántica y el eje bananero. La diferencia de gasto promedio entre regiones solo es significativa a partir cuando se contrasta la región atlántica o el eje bananero contra las otras regiones. Cuando se analiza el gasto de otras regiones, el gasto aumenta entre 2 mil y 18 mil pesos a lo largo de las regiones, pero el orden anteriormente mencionado y la significancia estadística se mantienen. Las distribuciones son similares; la distribución del gasto para Bogotá, la región central y la región oriental presentan dos modas, una en la parte baja del soporte. la distribución del logaritmo del gasto promedio mensual en salud es más apuntalada para el eje bananero que para las otras regiones.



Cuadro 3.53: Gasto en Salud por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	41509.97	18667	68668.62	11.036	173.7609
1	33092.34	16500	54814.97	6.841926	98.67492
2	58979.75	34696	87991.26	5.429645	50.71369
3	94338.35	61000	117333.3	4.328862	33.91664
4	173076.8	111000	182529.4	2.460983	11.3064
5	212230.2	140800	213619.2	1.812652	6.431382
6	467636	335033	412766.8	.9261125	2.964789

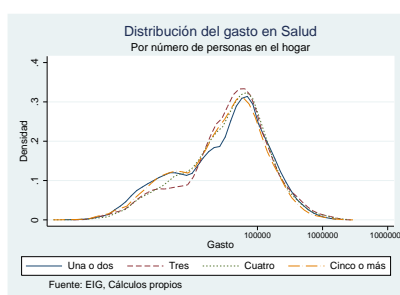


Con excepción de los estratos 0 y 1 y los estratos 4 y 5, el gasto promedio mensual en salud aumenta a medida que aumenta el estrato del hogar, y es estadísticamente diferente del gasto para el estrato anterior en cada uno de los casos. Un hogar de estrato 1 gasta en promedio 33,000 pesos mensuales en salud; un hogar de estrato tres gasta casi tres veces lo que gasta un hogar de estrato 1, gastando en promedio 94,000 pesos mensuales. Un hogar de estrato seis gasta más de diez veces lo que gasta un hogar de estrato uno, gastando en promedio 467,600 pesos mensuales en bienes relacionados con la salud. Parte de esta diferencia es atribuible al ingreso laboral, pues el gasto en salud incluye el descuento por afiliación a salud y la cantidad de este se incrementa conforme se incrementa el ingreso laboral de la persona. Si se examina la muestra de encuestas supercompletas, los gastos promedio se elevan, particularmente para el estrato 6, en donde crecen en un 10 %. Las distribuciones del gasto en salud por estrato son muy erráticas: la distribución para el estrato 0 es bimodal, aunque esto puede ser consecuencia de los datos faltantes. Las distribuciones de los estratos 1 y 6 también muestran un comportamiento bimodal. Todas las distribuciones muestran sesgo positivo; para los hogares de estrato 3, el 50 % de los hogares gasta menos de 61,000 pesos en salud al mes. La curtosis del gasto para los hogares de estrato 0 es mucho más alta que para otros hogares, y la curtosis disminuye entre mayor es el estrato.



Cuadro 3.54: Gasto en Salud por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	73504.94	42000	109361.8	3.845654	24.63932
Tres	81090.59	45750	131547.5	4.599783	32.50189
Cuatro	78075.61	42600	129490.3	5.133234	40.20083
Cinco o más	66848.49	35200	104754.8	4.977561	42.71878

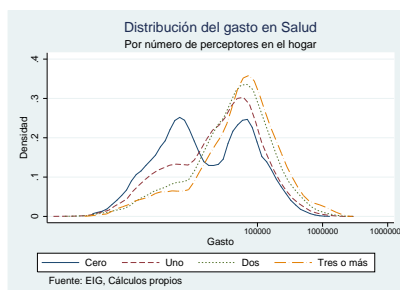


Las diferencias de gasto en salud por número de personas en el hogar no son significativas. El gráfico de la distribución es bastante similar para hogares con diferente número de personas. No se observa una relación monótona entre el número de personas y el gasto promedio en salud del hogar: en la mayoría de los hogares el gasto puede corresponder a la afiliación a salud del jefe del hogar únicamente. El mismo patrón se encuentra cuando se examina la muestra de encuestas supercompletas, pero los niveles de gasto promedio estimados suben cerca de 20%. La curtosis se incrementa a medida que el número de personas es mayor, aunque dicho comportamiento no se observa claramente en la gráfica del logaritmo de la distribución.

Cuadro 3.55: Gasto en Salud por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	45553.79	13950	70944.28	3.323557	19.625
Uno	59642.86	30600	93688.91	4.65733	37.53692
Dos	84113.55	50000	124103.6	4.408671	32.58153
Tres o más	109390.5	60067	170488.8	4.079021	23.94394

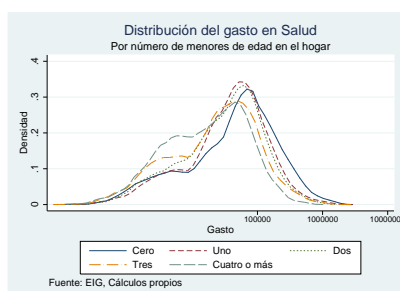




El gasto promedio mensual en salud crece conforme aumenta el número de perceptores de gasto en el hogar; en todo caso la diferencia en gasto promedio en salud entre un hogar con una persona más y uno que no la tiene es significativa. El gasto de los hogares que tienen tres perceptores o más, 109,000 pesos, es más del doble del gasto de los hogares sin perceptores, que es de 45,000 pesos. Para hogares con dos perceptores, el 50 % de los hogares gasta menos de 50,000 pesos en salud al mes; en promedio estos hogares gastan 84,000 pesos al mes en dichos menesteres. Las diferencias en asimetría y curtosis de las distribuciones, no son grandes, pero muestran a los hogares con un perceptor como los hogares cuyo gasto en salud tiene una distribución más leptocúrtica y sesgada a la derecha.

Cuadro 3.56: Gasto en Salud por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	100449.7	54250	153145.1	3.937608	24.4016
Uno	72227.86	43117	109344.9	4.996968	41.80884
Dos	62603.49	36948	90689.78	4.729054	40.33485
Tres	53748.53	27500	88293.54	5.063759	46.08333
Cuatro o más	36789.28	19300	51772.79	3.972419	30.41379



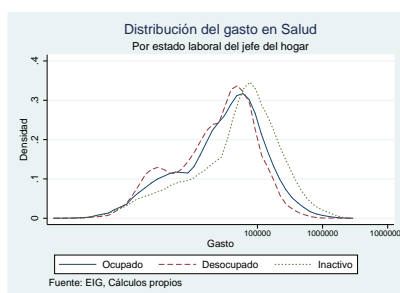
El gasto promedio en salud disminuye a medida que aumenta el número de menores de edad en el hogar. Las diferencias son significativas con excepción de la diferencia entre hogares con uno y



dos menores de edad. Para un hogar con dos menores de edad, el gasto promedio mensual en salud es de 62,600 pesos, mientras que si el hogar tiene 4 menores de edad o más, el gasto mensual es de 36,700 pesos en promedio. Es posible que los hogares que tienen un mayor número de menores de edad tengan un menor ingreso, o mayor probabilidad de pertenecer al régimen subsidiado de salud, y por eso el gasto mensual en salud de estos hogares es menor. Todas las distribuciones tienen sesgo positivo y no muestran mayor diferencia en sus momentos tercero y cuarto. Los gastos promedio se elevan alrededor de 8,000 pesos si se considera la muestra con encuestas supercompletas. Para hogares de dos menores de edad, el 50 % de los hogares tienen un gasto en salud mensual menor a 36,948 pesos.

Cuadro 3.57: Gasto en Salud por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	66239.46	35500	104953.3	4.995237	41.18049
Desocupado	47422.12	27500	72414.38	10.10868	224.2912
Inactivo	107939.6	59850	157312.5	3.78707	22.92916

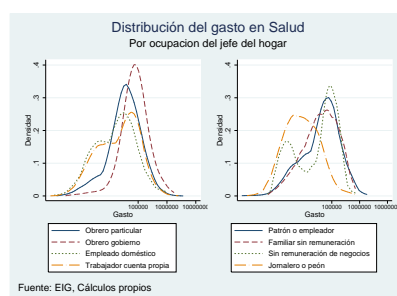


El gasto en salud de los hogares cuyo jefe es inactivo es mucho mayor que el de los hogares cuyo jefe está ocupado, y éste a su vez es mayor y estadísticamente diferente del gasto promedio en salud mensual de los hogares cuyo jefe está desocupado. Si la razón de la inactividad del jefe del hogar está asociada a un estado de salud poco favorable, o si el jefe del hogar es de una edad avanzada y pensionado, es de esperarse que el gasto en salud de este hogar sea mayor. Mientras los hogares cuyo jefe está inactivo gastan en promedio 108,000 pesos mensuales en salud, los hogares cuyo jefe está ocupado gastan alrededor de 66,000 pesos y los hogares cuyo jefe está desocupado gastan alrededor de 47,000 pesos al mes. La mitad de los hogares con jefe inactivo gastan más de 59,800 pesos mensuales en salud, superando el gasto de los hogares con jefe inactivo. La distribución del gasto en salud muestra mayor curtosis para los desocupados.



Cuadro 3.58: Gasto en Salud por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	65947.56	36000	97379.1	5.258051	47.27072
empleado gobierno	125150.1	76500	155513	3.247807	15.08857
Empleado doméstico	46272.69	20500	86617.95	4.157017	22.03397
Trabajador cuenta propia	55621.21	26833	92861.89	5.947611	63.1176
Patrón o empleador	92712.7	54250	133739.6	3.804213	23.26085
Familiar sin remuneración	79560.66	41000	86141.3	1.376238	4.012268
Sin remuneración de negocios	65363.86	57000	67731.06	1.997878	10.61248
Jornalero o peón	21171.55	7333	42835.93	5.322871	37.05545
Otro	52180.3	18012	56738.84	.8260863	2.037332



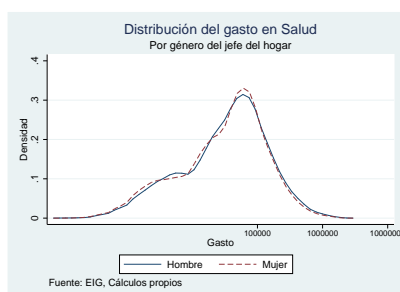
Los hogares que hacen un mayor gasto mensual en salud son aquellos en los que el jefe del hogar es empleado del gobierno. Si se examinan las encuestas completas solamente, estos hogares son los únicos que ejecutan un gasto mensual promedio en salud superior a los 100,000 pesos. De nuevo, este resultado es atribuible tanto al ingreso como al más alto nivel de formalidad que hay en los empleos con el estado, que hacen que casi la totalidad de los empleados hagan los aportes de ley, frente a los empleados particulares o los trabajadores por cuenta propia. Por nivel de gasto promedio en salud, le siguen a los hogares con jefe empleado del gobierno, los hogares con jefe patrón o empleador, los hogares con jefe empleado familiar sin remuneración, los hogares con jefe empleado particular y los hogares con jefe empleado de negocios no familiares sin remuneración. Los hogares cuyo jefe es jornalero tienen niveles muy bajos de gasto en salud, de 21,000 pesos al mes. La diferencia entre los hogares con jefe empleado del gobierno, patrón o empleado familiar no es significativa. Sin embargo, los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno gastan más que los hogares cuyo jefe es empleado particular. Para estos últimos el nivel de gasto promedio mensual se sitúa en 65,000 pesos por mes. El gasto de los hogares con jefe empleado particular o cuenta propia tiene más sesgo positivo y más curtosis que el del resto de hogares. Además, que el 50 % de los hogares cuyo jefe es jornalero gasta menos de 7,300 pesos al mes en salud. Las distribuciones de gasto para empleados domésticos y trabajadores de negocios sin remuneración son bimodales, con acumulaciones en la parte baja del



soporte de la distribución. Los gastos promedio mensuales se elevan alrededor de 12,000 pesos si se considera los hogares con encuestas supercompletas. Los errores estándar de la media en este caso son altos y las diferencias no son significativas.

Cuadro 3.59: Gasto en Salud por Género del jefe

Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	75849.45	40200	121557.4	4.699519	35.11801
Mujer	69900.89	40800	108674.6	4.943024	42.59786

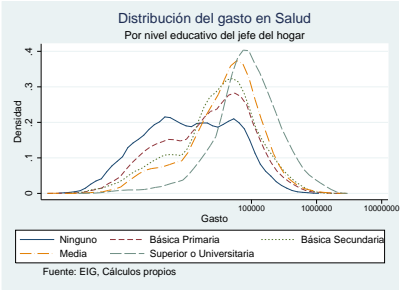


El género del jefe del hogar no altera el gasto en salud promedio mensual. La diferencia entre gastos, de 75,000 pesos para hogares con jefe hombre y de 69,900 pesos para hogares con jefe mujer no es significativa. Las distribuciones son muy similares.

Cuadro 3.60: Gasto en Salud por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	31328.81	11667	50974.12	4.170264	32.15839
Básica Primaria	52369.16	25833	82633.11	4.932614	43.64358
Básica Secundaria	63290.78	34200	92682.51	4.54633	45.63295
Media	70612.79	48000	96029.52	5.088288	47.27365
Superior o Universitaria	147514.8	83900	188165.8	3.234555	16.1786



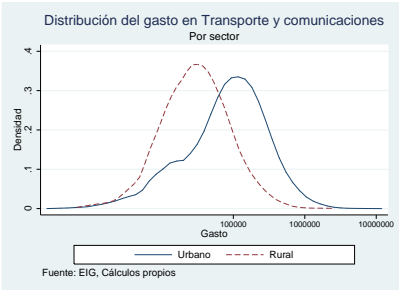


Hogares con un mayor nivel educativo del jefe gastan en promedio más en salud y bienes relacionados al mes que hogares cuyo jefe tiene menos educación. Las diferencias en el gasto promedio mensual son significativas excepto la diferencia entre gastos para hogares cuyo jefe tiene educación media y hogares cuyo jefe tiene educación básica secundaria. Las distribuciones se ordenan en términos de media y curtosis; entre menor es el nivel educativo del jefe, mayor es el sesgo positivo de la distribución. Para hogares cuyo jefe no tiene educación, el gasto promedio mensual en salud es de 31,300 pesos, y la mitad de la muestra gasta más de 11,667 pesos al mes. Para hogares cuyo jefe tiene educación básica secundaria, la media y la mediana del gasto promedio son 63,290 y 34,200 respectivamente. Para hogares cuyo jefe tiene educación superior, el gasto en salud mensual promedio es de 147,500 pesos y su mediana es de 83,900 pesos.

3.2.2.7. Transporte y comunicaciones

Cuadro 3.61: Gasto en Transporte y comunicaciones por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	155504.5	90930	232968.5	7.7925	152.9641
Rural	51290.74	29898	82472.86	9.26676	161.8647

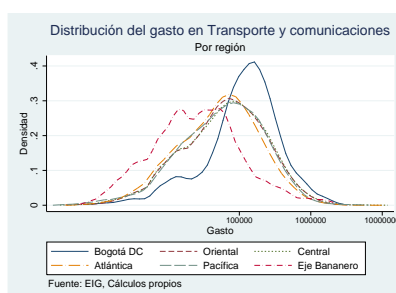




El gasto de los hogares urbanos en transporte y comunicaciones es más de tres veces el gasto en el mismo rubro de los hogares rurales. Esto se explica fácilmente por el gasto en compra de pasajes, combustible y gasto en telecomunicaciones, mucho más importante en las ciudades que en las zonas rurales. Los hogares urbano gastan en promedio 155,000 pesos al mes en transporte y comunicaciones, mientras que los hogares urbanos gastan solo 51,000 pesos, y más de la mitad de estos gasta menos de 30,000 pesos mensuales.

Cuadro 3.62: Gasto en Transporte y comunicaciones por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	192058.8	123116	236670.1	3.535236	20.10938
Oriental	127283.5	64667	186646.1	4.54934	37.7908
Central	134527.5	66682	251259.8	12.27051	299.2771
Atlántica	106594.7	58022	164918.6	6.873437	158.281
Pacífica	122543.5	63473	216636.1	9.073958	141.0187
Eje Bananero	74751.31	23186	177746.1	5.517054	37.76416

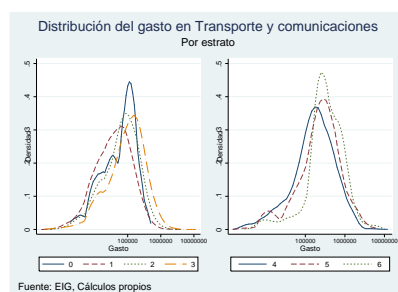


Bogotá es la región en donde los hogares gastan una mayor cantidad en transporte y comunicaciones. Los hogares en Bogotá gastan 192,000 pesos al mes en transporte, gasolina, llamadas y bienes relacionados; la siguiente región con un alto nivel de gasto en este rubro, la región central, gasta 134,500 pesos al mes en promedio. Las diferencias de gasto promedio en transporte son significativas, excepto en las regiones oriental, central y pacífica. La media para el gasto promedio en estas regiones está alrededor de los 127,000 pesos; el gasto de la región atlántica es de 106,000 pesos y el del eje bananero 74,000 pesos mensuales. Las diferencias de Bogotá y el eje Bananero respecto a las otras regiones son grandes, estando las distribuciones de estas regiones muy separadas de las otras de acuerdo al análisis gráfico. La distribución de gasto para Bogotá presenta acumulación en valores bajos de soporte. La distribución para la región central presenta una curtosis mucho más elevada que las distribuciones correspondientes a las otras regiones.



Cuadro 3.63: Gasto en Transporte y comunicaciones por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	84534.33	86600	74311.61	1.112756	3.948267
1	72405.84	42001	101992.4	5.982886	81.48725
2	113527.3	71094	139833.8	3.847545	29.11631
3	172680.6	107384	226035	4.942275	59.92265
4	297424.4	176664	416473.4	7.704615	123.2563
5	404162.7	243167	510332.2	3.553622	20.94166
6	506344.5	283267	643797.3	5.081093	38.6258

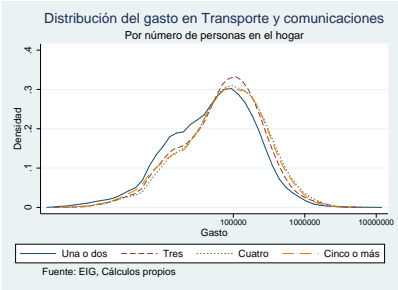


La diferencia de gasto promedio mensual en transporte no es significativa entre los estratos 0 y 1. A partir del estrato 1 el gasto va aumentando progresivamente a medida que el estrato del hogar es más alto, y las diferencias son significativas. Las diferencias son substanciales: un hogar de estrato 6 gasta en promedio en transporte más de 5 veces lo que gasta un hogar de estrato 2 en el mismo rubro al mes. Los hogares de estrato 3 gastan en promedio 172,000 pesos al mes en transporte, y la mitad de ellos gasta más de 107,000 pesos. Las distribuciones presentan sesgo positivo y alta curtosis. Al considerar la muestra de encuestas supercompletas, la relación directa entre el estrato y el gasto en transporte se mantiene, aumentando el gasto estimado entre 20,000 y 30,000 pesos para cada estrato.

Cuadro 3.64: Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	111022.9	58561	218431.1	15.50444	464.1747
Tres	139449.3	77989	228192.1	7.177322	92.16203
Cuatro	155542.5	82270	234038.4	6.105718	92.26187
Cinco o más	142043.7	77940	194976.6	3.991528	29.46919

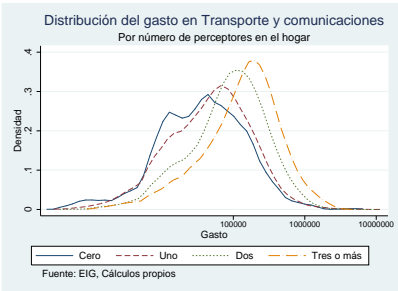




El gasto en transporte aumenta conforme aumenta el número de personas del hogar, pero cae si el hogar tiene cinco personas o más. La diferencia sólo es significativa cuando se comparan los hogares con tres personas de los hogares con una o dos personas. Los hogares con 4 personas gastan en promedio 155,000 pesos al mes en transporte. (El hogar típico tiene cerca de 4 personas). Las distribuciones son muy similares en términos de curtosis y asimetría, con mayor masa debajo de la media para hogares integrados por una o dos personas. Al considerar las encuestas supercompletas, se eleva el gasto para cada categoría en alrededor de 40,000 pesos y las diferencias dejan de ser significativas entre hogares con diferente número de personas: las distribuciones son casi idénticas.

Cuadro 3.65: Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	88406.83	37372	238323.2	14.36531	270.0405
Uno	99949.73	51960	199018.9	13.62869	382.3094
Dos	153260.9	95734	199058.3	6.022107	108.251
Tres o más	231542.3	155014	277848.5	3.069407	16.17627



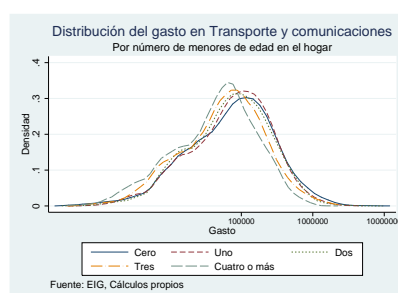
A medida que aumenta el número de perceptores de gasto del hogar, aumenta el gasto en transporte y comunicaciones, y lo hace en un porcentaje cada vez mayor por cada perceptor adicional. Las diferencias son significativas excepto entre hogares con cero y un perceptor. La distribución



del gasto es bimodal para hogares con cero perceptores, y se va volviendo más regular a medida que aumenta el número de perceptores, reduciéndose su asimetría y su curtosis. Un hogar con dos perceptores gasta en promedio 153,000 pesos al mes en transporte, comunicaciones y bienes relacionados. El 50 % de los hogares que tienen dos perceptores gasta en este rubro más de 95,000 pesos al mes. Al considerar la otra muestra, de encuestas supercompletas, el gasto para hogares con un perceptor es *menor* que el gasto de hogares de 0 perceptores, ya que el gasto promedio de estos hogares se duplica cuando se estima solo sobre esta muestra. Esta diferencia, de nuevo, no es significativa.

Cuadro 3.66: Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	157503.8	81929	272537.3	9.065144	181.6877
Uno	140288.5	80667	196890.8	5.223265	55.854
Dos	134995.2	72744	202778.9	7.132685	118.5922
Tres	117168.1	62352	179931.8	4.491922	31.64004
Cuatro o más	84647.19	51960	106405.4	3.048136	18.55071

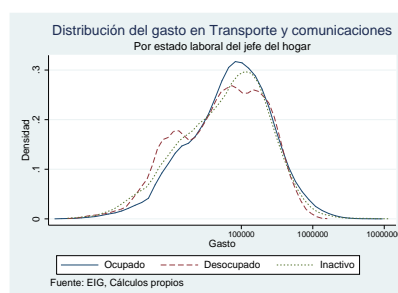


El gasto promedio en transporte y comunicaciones disminuye a medida que el hogar tiene más menores de edad. La diferencia entre dos categorías consecutivas, es decir, entre hogares que tienen un número de menores y hogares que tienen un menor de edad menos, nunca es estadísticamente significativa a un nivel de confianza del 95 %. Sin embargo, la diferencia entre hogares sin menores de edad y hogares con dos menores de edad sí es significativa, al igual que la diferencia entre hogares con uno y tres menores o con dos y cuatro menores. Las distribuciones son bastante similares, siendo únicamente mucho más alta la curtosis para la distribución del gasto en niveles para los hogares que tienen dos menores de edad. Los niveles de gasto son mas altos en alrededor de 40,000 pesos para la muestra de supercompletas, sin que las diferencias cambien su significancia estadística. Un hogar con dos menores de edad gasta en promedio al mes 135,000 pesos en bienes asociados a transporte y comunicaciones. Un hogar con cuatro menores o más solo gasta 84,000 pesos mensuales en promedio.



Cuadro 3.67: Gasto en Transporte y comunicaciones por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	140766	75749	213285.3	5.651822	67.86774
Desocupado	108711.5	60000	126292.1	2.040871	8.711925
Inactivo	128926.2	67403	250346.3	14.42413	376.4403

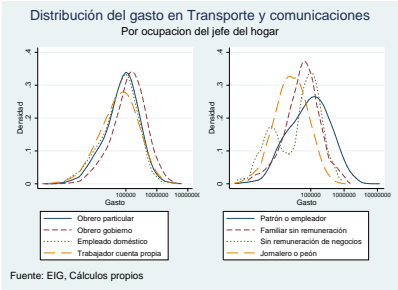


Los hogares cuyo jefe está ocupado gastan más en transporte que aquellos cuyo jefe está desocupado. La diferencia es de aproximadamente 32,000 pesos al mes, siendo el gasto promedio de los hogares cuyo jefe está ocupado de 140,700 pesos al mes. Las otras diferencias no son significativas; las distribuciones del gasto son similares, pero la curtosis de la distribución en niveles para el gasto en transporte de los hogares cuyo jefe está inactivo es mucho más alta. La distribución de gasto para los hogares cuyo jefe está desocupado es bimodal.

Cuadro 3.68: Gasto en Transporte y comunicaciones por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	138622.3	83692	205307.3	6.62979	75.77597
empleado gobierno	227562.5	151550	293714.7	4.946845	52.34712
Empleado doméstico	112190.9	72957	125649.1	2.793027	15.12354
Trabajador cuenta propia	129433.1	64754	193796.9	4.177763	30.11898
Patrón o empleador	197018.5	96407	287140.7	5.168745	74.93838
Familiar sin remuneración	91995.19	57784	113067.5	2.708154	11.53647
Sin remuneración de negocios	86024.85	70980	93235.59	2.145501	9.478013
Jornalero o peón	43274.12	27157	50392.47	3.266982	21.92853
Otro	143050.3	71960	174457.1	1.509792	3.837514

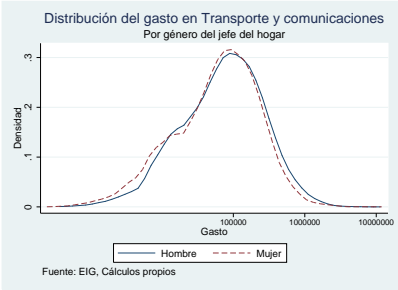




Los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno son los que gastan más en transporte y comunicaciones al mes, gastando más de 200,000 pesos mensuales en promedio. Le siguen los hogares cuyo jefe es patrón o empleador, y la diferencia entre estas dos categorías no es significativa. Después de estos, los hogares con jefe ocupado como empleado particular gastan en promedio 138,000 pesos en transporte y comunicaciones, con la mitad de ellos gastando más de 83,600 pesos. Los que menos gastan son los hogares cuyo jefe es jornalero o peón, gastando 43,000 pesos mensuales. Las diferencias son notorias en la media de las distribuciones, y la distribución del gasto es bimodal para los trabajadores de negocios sin remuneración. La curtosis es mucho más elevada para los gastos de los empleados particulares y de los patrones. Considerando solo la muestra de hogares con encuestas supercompletas, el gasto promedio mensual de los hogares con jefe empleado particular aumentan 21,000 pesos, mientras que el de los hogares con jefe empleado gubernamental crecen cerca de 53,000 pesos. El gasto en transporte de un hogar con jefe empleado del gobierno es más de 4 veces el gasto de un hogar cuyo jefe es jornalero o peón.

Cuadro 3.69: Gasto en Transporte y comunicaciones por Género del jefe

Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	143588.6	76290	221926.2	6.382916	89.60188
Mujer	120544.8	67548	206555.8	14.04561	453.1154

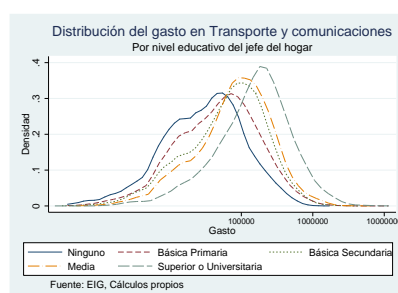




Aunque gráficamente la diferencia entre las distribuciones del gasto en transporte y comunicaciones no es grande, la media de gasto en transporte de los hogares que tienen un hombre como jefe es más significativamente más alta que la de aquellos cuyo jefe es mujer, siendo la diferencia de 23,000 pesos; en promedio un hogar cuyo jefe es mujer gasta 120,000 pesos al mes en transporte. La distribución del gasto en transporte en niveles para las hogares con jefes mujeres presenta más curtosis que la distribución para hogares con jefe hombre, aunque en el gráfico de la distribución en logaritmo esta distancia no se aprecia. Si se considera la muestra con encuestas supercompletas, esta diferencia no es significativa.

Cuadro 3.70: Gasto en Transporte y comunicaciones por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	58586.17	32475	78846.13	3.242239	18.99012
Básica Primaria	95394.07	51960	143102.9	6.679118	152.4567
Básica Secundaria	114171.5	71228	145604.8	4.842715	51.19504
Media	140113.1	88765	184501	6.033156	91.58021
Superior o Universitaria	262162.3	168920	360797.1	6.492763	92.60943



Hogares con jefes con un mayor nivel educativo gastan en promedio más en transporte y comunicaciones al mes. Las diferencias de gasto entre un nivel educativo y el anterior son significativas en todos los casos. Un hogar cuyo jefe tiene educación básica secundaria gasta en promedio 136,000 pesos al mes en transporte y comunicaciones. Si el jefe del hogar tiene educación superior, dicho gasto promedio se eleva a 262,000 pesos mensuales. Generalmente los hogares con jefes con un mayor nivel educativo tienen más ingreso y pueden financiar adquisiciones de vehículos, con los gastos de mantenimiento que esto acarrea. La diferencia entre los hogares con jefe con educación superior y aquellos con jefe con educación media es alta: el 50 % de los primeros gasta más de 168,000 pesos al mes en transporte, mientras que el 50 % de los de hogares con jefe de nivel educativo medio gastan menos de 88,000 pesos al mes en transporte. Las distribuciones no muestran mayores diferencias en sus otros momentos, con excepción de una mayor curtosis para los hogares con educación superior.

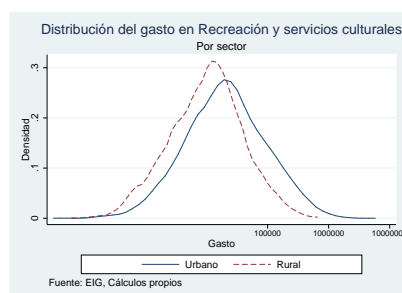


Si se consideran los hogares con encuestas supercompletas, se encuentra una distribución bimodal para el gasto de los hogares cuyo jefe no tiene educación, con acumulación en la parte baja del soporte de gastos.

### 3.2.2.8. Recreación y servicios culturales

Cuadro 3.71: Gasto en Recreación y servicios culturales por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	58793.38	20000	122151.5	6.295651	73.10537
Rural	23068.41	10327	41941.51	5.421313	46.24258

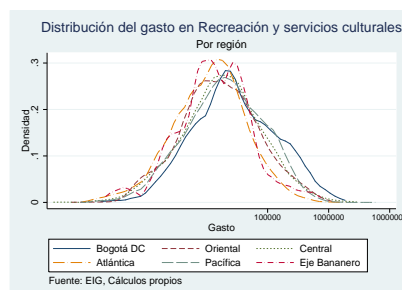


El gasto en recreación y servicios culturales de los hogares urbanos es más del doble que el de los hogares rurales; los primeros, en efecto, tienen un mayor acceso a bienes como servicios culturales y aparatos electrónicos. Sin embargo, comparado con otros rubros, el gasto mensual promedio en recreación es bajo: el 50 % de los hogares urbanos gasta menos de 20,000 pesos al mes en recreación. Las distribuciones del gasto en recreación no son muy diferentes, pero tienen una forma triangular, a diferencia de la distribución de gasto en otros rubros que tiene la forma de campana usual.

Cuadro 3.72: Gasto en Recreación y servicios culturales por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	86953.75	25000	163808.2	4.070936	24.54591
Oriental	45001.34	15425	85434.8	4.207678	25.13985
Central	51587.07	17500	124723.4	8.537849	108.7563
Atlántica	26658.08	12500	51479.24	7.659099	109.8513
Pacífica	49330.51	20000	86483.7	9.718833	326.4798
Eje Bananero	34511.99	12000	74190.49	5.052474	31.56613



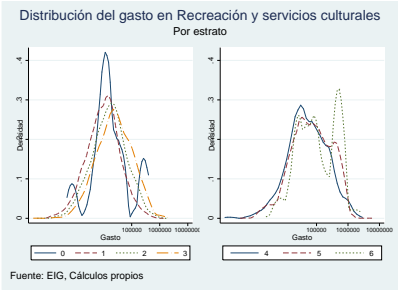


La distribución de gasto en recreación promedio mensual de los hogares en cada región tiene un comportamiento errático. Las diferencias significativas se encuentran cuando se compara a Bogotá con las otras regiones: en promedio, los hogares de Bogotá gastan 87,000 pesos al mes en recreación; el sesgo negativo de estas distribuciones es notorio, siendo la mediana del gasto 25,000 pesos al mes. En la región atlántica, los hogares solo gastan 26,600 pesos al mes en recreación y servicios culturales: este resultado es extraño, pues no hay una razón aparente para que el gasto en recreación sea inferior en la región atlántica y esta diferencia es significativa. Las otras regiones no muestran mayores diferencias, tanto en la forma de las distribuciones como en los promedios. En la región central, un hogar promedio gasta 51,000 pesos al mes en recreación y servicios culturales. Las diferencias permanecen de la misma manera si se comparan las medias solo para la muestra de supercompletas, elevándose los gastos entre 2,000 y 5,000 pesos en las diferentes categorías.

Cuadro 3.73: Gasto en Recreación y servicios culturales por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	54497.99	14000	93932.03	2.012083	5.293073
1	23089.73	10000	44148.45	5.852287	57.64559
2	39002.62	16416	71061.07	4.958767	38.70941
3	62846.54	23740	118290.8	5.738477	51.12534
4	130956.9	50000	227793.1	4.059562	25.16243
5	153475.8	65000	209335.8	4.028158	54.73035
6	234742.1	90327	306140.7	2.66281	13.34027

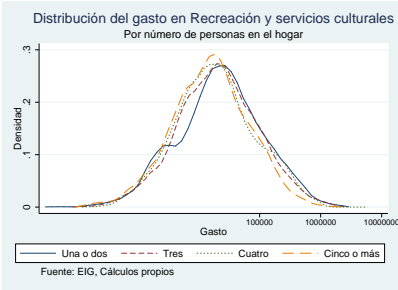




Como es de esperarse, el nivel de gasto en recreación se ordena de acuerdo al estrato del hogar a partir del estrato 1, cuyos hogares gastan en promedio 23,000 pesos en recreación, contra el estrato 6, que gasta cerca de 10 veces esta cantidad, gastando al mes 234,000 pesos en recreación en promedio. Esto confirma las características de bien de lujo que tiene la recreación y los servicios culturales. Debido a pocas observaciones en cada uno de estos estratos, la distribución para los hogares de estrato 0 y 6 se estima de manera bastante imprecisa. Las diferencias son significativas excepto cuando se comparan los estratos 4, 5 y 6. Un hogar de estrato 2, que componen el 36 % de la muestra, gasta en promedio 62,800 pesos mensuales en recreación. Hay una mayor dispersión y menor curtosis en el gasto en este rubro para los estratos 4, 5 y 6. Las diferencias entre completas y supercompletas no son grandes, excepto para el estrato 6, en el que el gasto promedio aumenta 65,000 pesos aproximadamente.

Cuadro 3.74: Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	68137.19	22000	145905.2	6.118215	58.27747
Tres	60517.04	20000	131113.7	5.873574	50.60376
Cuatro	54167.28	17320	105969.4	6.383574	131.7888
Cinco o más	41022.62	16167	82705.43	6.551922	70.6333



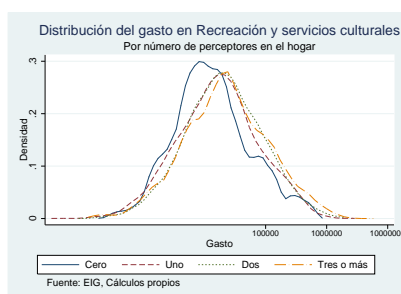
El número de personas en el hogar no es un determinante del gasto en recreación, al juzgar que



las diferencias en gasto promedio por número de personas no son significativas y las distribuciones son muy similares a simple vista. Un hogar de 4 personas gasta en promedio 54,000 pesos al mes en recreación, y a medida que el número de personas del hogar es mayor, el número de hogares que gastan por debajo de la media se incrementa, habiendo más sesgo positivo en la distribución de los hogares con más de cuatro personas. Al considerar la muestra de supercompletas, los gastos promedio crecen entre 5 y 15 mil peso, pero no hay cambios en las características de la distribución.

Cuadro 3.75: Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	37671.75	12000	75758.3	3.766348	18.12601
Uno	47341.03	16667	96501.65	7.017889	100.9531
Dos	57090.13	20333	118737.9	5.883929	51.32094
Tres o más	72567.72	20588	158417.6	5.978411	68.90836

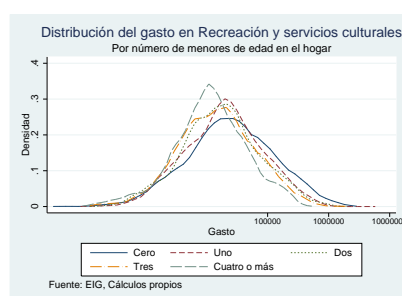


El número de perceptores de gasto del hogar tampoco parece determinar el nivel de gasto en recreación y servicios culturales. A pesar de que el gasto promedio estimado aumenta a medida que lo hace el número de perceptores del hogar, estas diferencias no son significativas. La media de gasto mensual en recreación y servicios culturales para un hogar con dos perceptores es de 57,000 pesos al mes, y la mediana del gasto es de 20,300 pesos al mes. Los gastos estimados son mayores en la muestra de supercompletas, y las diferencias entre las distribuciones se reducen. El gasto para hogares con un perceptor muestra una curtosis mayor.



Cuadro 3.76: Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	80809.45	25000	168758.1	5.080175	38.785
Uno	49729.34	20000	90517.88	7.535118	207.3281
Dos	46036.48	16667	90877.91	5.06906	39.98394
Tres	39013.27	15542	78454.91	7.595447	105.138
Cuatro o más	25584.18	11000	40800.51	3.359248	16.59589

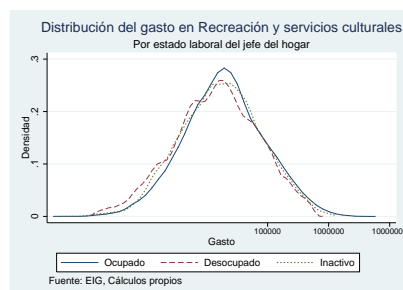


A medida que aumenta el número de menores de edad del hogar, los gastos en recreación son menores. Estas diferencias son significativas siempre entre dos categorías consecutivas. Los hogares sin menores de edad gastan en promedio 81,000 pesos al mes en recreación, mientras que los hogares con más de 4 menores de edad gastan en promedio solo 25,000 pesos en este rubro, y 50 % de ellos gastan menos de 11,000 pesos al mes. La distribución del logaritmo sigue el patrón triangular usual para todas las categorías, y es más apuntalada para hogares con más menores de edad. Considerando los hogares con encuestas supercompletas, el gasto promedio en cada categoría se eleva, cambiando incluso 16,000 pesos mensuales para el caso de los hogares sin menores de edad. En la distribución en niveles, la curtosis de los gastos para los hogares con un perceptor es mucho más alta.

Cuadro 3.77: Gasto en Recreación y servicios culturales por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	56547.49	19167	122259.7	6.60874	78.90892
Desocupado	40189.66	15000	67173.53	3.057226	13.23425
Inactivo	48207.26	16830	91496.01	4.721136	34.26068

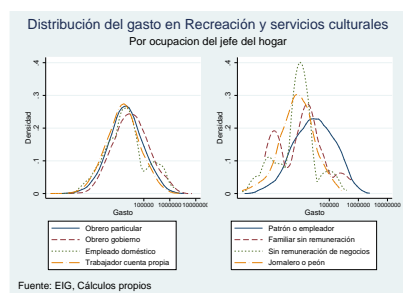




Se esperaría que, dada la naturaleza de bien de lujo del gasto en recreación, este fuera diferente de acuerdo al estado laboral del jefe del hogar. Sin embargo, este no es el caso. Las diferencias en el gasto promedio en recreación son pequeñas y estadísticamente no significativas; las distribuciones no presentan mayores diferencias. Los hogares cuyo jefe esta ocupado son los que más gastan, y la diferencia en gasto promedio con los hogares cuyo jefe es desocupado es de 16,000 pesos mensuales.

Cuadro 3.78: Gasto en Recreación y servicios culturales por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	56132.18	20000	117377.7	7.043751	86.33325
empleado gobierno	101355.6	30000	204300.6	4.813826	44.12514
Empleado doméstico	92639.99	24000	193625.2	3.331096	14.83414
Trabajador cuenta propia	43179.97	16416	90111.24	6.841568	76.65275
Patrón o empleador	80101.96	30000	134644.9	4.111298	29.41872
Familiar sin remuneración	47514.14	12990	99625.53	2.910118	10.17657
Sin remuneración de negocios	20979.14	9167	40480.84	3.750255	18.82461
Jornalero o peón	16191.32	8660	23783.62	2.841444	11.56863
Otro	14477.02	7794	16822.89	1.407371	4.935903



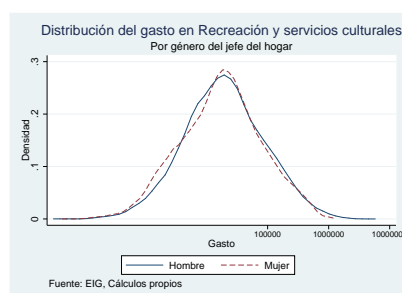
Como es frecuente, los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno son los que más gastan en promedio en el rubro. Estos hogares gastan en promedio 101,000 pesos al mes en recreación, casi



del doble de lo que gastan los hogares cuyo jefe es empleado particular. Un resultado inusual, es que los hogares que siguen a los comandados por empleados del gobierno, son los hogares cuyo jefe es empleado doméstico, gastando en promedio 92,600 pesos al mes en recreación y servicios culturales. Le siguen los hogares cuyo jefe es empleador, y luego los hogares cuyo jefe es empleado particular; de allí en adelante, todas las categorías de hogares gastan en promedio menos de 50,000 pesos mensuales en recreación y servicios culturales. Las medias están estimadas con un alto error estándar, tanto que la media de gasto promedio para los hogares cuyo jefe es trabajador familiar sin remuneración no es estadísticamente diferente de 0. En efecto sólo 9,385 hogares (27 %) de la muestra reporta información de gasto en recreación y ocupación del jefe del hogar. Esto limita la inferencia que se puede hacer sobre las distribuciones estimadas, que es errática para varios casos, y muestra gran variabilidad a través de las diferentes ocupaciones.

Cuadro 3.79: Gasto en Recreación y servicios culturales por Género del jefe

Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	57033.52	18834	124899.8	6.67047	78.50269
Mujer	47602.99	17500	86359.9	3.864409	22.24191

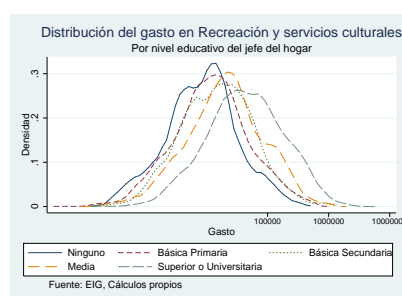


La diferencia en gasto promedio mensual en recreación para hogares con jefe hombre o mujer es prácticamente nula: las distribuciones no son muy diferentes y la media no es estadísticamente diferente. No hay nada de interés en estas distribuciones: para un hogar cuyo jefe es hombre, el gasto promedio mensual se sitúa en 57,000 pesos.



Cuadro 3.80: Gasto en Recreación y servicios culturales por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	19391.11	8660	34614.87	4.59599	31.45355
Básica Primaria	30238.65	11667	56858.97	4.292165	25.82852
Básica Secundaria	38171.53	15833	88138.25	7.450679	72.08566
Media	50082.05	20000	89020.7	4.757624	35.39346
Superior o Universitaria	107561.3	42060	185076.6	4.706878	40.82078



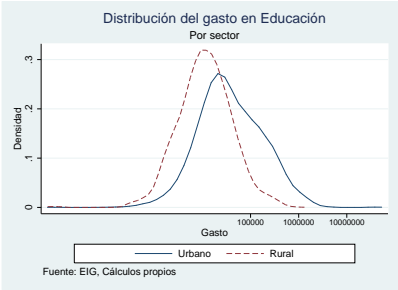
La diferencia en el gasto promedio en recreación mensual debido al nivel educativo del jefe del hogar solo es significativa cuando se consideran los hogares cuyo jefe tiene un nivel educativo en los extremos, o nulo o superior. Los hogares cuyo jefe tiene educación universitaria o superior gastan más del doble de lo que gastan los hogares cuyo jefe tiene educación media. Estos últimos gastan cerca de 50,000 pesos mensuales en este rubro. Los hogares cuyo jefe no tiene educación gastan muy poco en recreación: 19,300 pesos en promedio, y el 50 % de ellos gasta menos de 8,600 pesos al mes. Las diferencias en el gasto promedio estimado al cambiar de muestra son muy pequeñas. Las distribuciones no difieren en sus otros momentos, simplemente ordenándose de acuerdo al nivel educativo.

### 3.2.2.9. Educación

Cuadro 3.81: Gasto en Educación por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	138011.8	33167	930296	38.8548	1618.754
Rural	25734.31	11333	51163.44	7.370426	96.78051

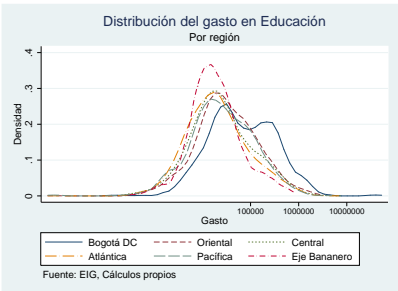




La diferencia en el gasto en educación entre hogares urbanos y rurales es abismal: el gasto de los hogares urbanos es más de 5 veces el de los hogares rurales. Sin embargo, considerando que los hogares urbanos son los que generalmente tienen acceso a educación privada, este resultado es esperado. La diferencia es significativa, y la distribución del gasto para los hogares rurales está mucho más concentrada. La distribución del gasto para los hogares urbanos está muy sesgada a la derecha: el gasto promedio es de 138,000 pesos y su mediana es de solo 33,000 pesos mensuales.

Cuadro 3.82: Gasto en Educación por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	269671.5	59583	1811769	20.61501	440.229
Oriental	94248.16	29167	206004.3	5.526379	42.39699
Central	79137.76	21500	196756.9	9.105093	149.1665
Atlántica	66382.43	18084	164666	8.823673	166.5598
Pacífica	75025.86	23500	172947.8	9.119114	140.5789
Eje Bananero	42779.44	17000	82916.41	4.287782	24.19048



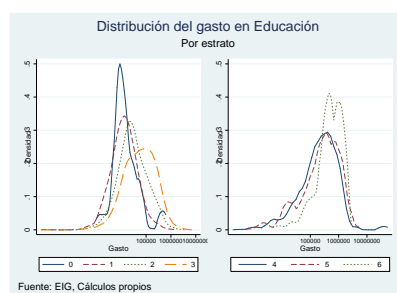
En todos los casos el gasto en educación de los hogares en Bogotá es más del doble que el gasto en educación de hogares en otra región. Sin embargo, los gastos promedio no son estadísticamente diferentes cuando se compara a la región central con Bogotá. El gasto parece corresponder al número de centros urbanos que hay en cada región: las regiones oriental y central son las que presentan un



mayor nivel de gasto, después de Bogotá, gastando en promedio 94,000 pesos al mes y 79,000 pesos al mes, respectivamente. Si se consideran solo las encuestas supercompletas, el gasto promedio de un hogar de Bogotá en educación cae considerablemente, de 270,000 a 200,000 pesos mensuales; sin embargo, aún duplica al gasto de las otras regiones. Con la muestra de supercompletas, exceptuando a Bogotá y al eje bananero, las diferencias de gasto promedio mensual entre regiones no son significativas.

Cuadro 3.83: Gasto en Educación por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	40506.72	10834	98396.89	3.872321	16.53666
1	27880.46	13000	59331.92	8.605423	112.5635
2	69540.15	26666.33	138489.4	7.2053	92.77934
3	137186	57750	245078	6.131835	64.51797
4	744702	243334	3665571	10.16576	106.082
5	485277.7	275833	592335.5	2.22304	9.794568
6	670593.4	485000	499417	.6185362	2.272427



El hecho de resaltar al examinar las diferencias de gasto promedio mensual en educación a través de estrato es que los hogares de estrato 4 son los que más gastan en educación al mes, gastando un promedio de 744,000 pesos al mes, y siendo solo comparable con el gasto de los hogares de estrato 6, que es de 670,000 pesos al mes. Además, la diferencia es grande, si se comparan el gasto del estrato 3, que es de 137,000 pesos al mes, y el del estrato 5 que es de 485,000 pesos al mes. Todas las distribuciones son muy diferentes, incluso en términos de sus momentos de más alto orden: los únicos gasto promedio que no son estadísticamente diferentes son los del estrato 4 y el estrato 6.

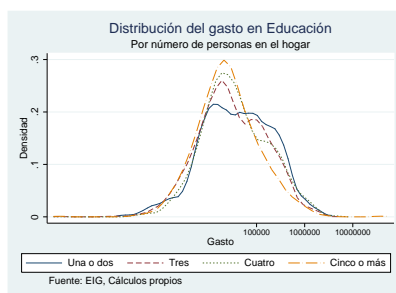
Sin embargo, estos resultados pueden deberse a problemas de datos más que a algún factor externo que afecte el gasto de los hogares de estrato 4. En efecto, al considerar solo los hogares con encuestas supercompletas, el gasto en educación se ordena de acuerdo al estrato, siendo ahora el gasto del estrato 4 de 431,000 pesos mensuales y el del estrato 6 de 736,000 pesos mensuales,



aunque las diferencias entre estratos 4, 5 y 6 no son significativas. El cambio de estrato 3 a estrato 4 es grande y significativo: los hogares de estrato tres gastan menos de la mitad en educación de lo que hacen los hogares de estrato 4. La distribución en logaritmos tiene más curtosis para los estratos altos. El resultado exige verificación de la calidad de los datos del gasto en educación.

Cuadro 3.84: Gasto en Educación por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	129599.2	38333	255795.7	5.133923	40.47859
Tres	101899	27167	215785.9	5.813986	54.90986
Cuatro	120891.9	30583	270548.2	6.312641	67.18134
Cinco o más	119602.2	23333	1286878	29.52792	891.4735

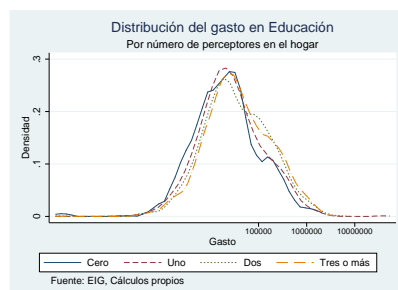


No hay grandes diferencias en la distribución del gasto en educación atribuibles al número de personas en el hogar; la única diferencia significativa aparece cuando se toma la muestra de supercompletas y se compara el gasto de los hogares con más de cinco personas, el cual es menor que los gastos mensuales en educación de hogares con menos personas. La distribución del gasto es bastante dispersa para hogares con un menor número de personas, y tiene más curtosis a medida que aumenta el número de personas. En ambas muestras, el gasto promedio de los hogares con cuatro personas es más alto que el de los hogares con tres personas, pero si el hogar tiene más de cuatro personas el gasto vuelve a ser menor.

Cuadro 3.85: Gasto en Educación por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	71549.49	21500	169261.4	5.524168	39.65451
Uno	122896.1	23833	1207669	31.31108	1007.148
Dos	114938.8	30000	262847.6	6.683594	71.69427
Tres o más	117109.6	32000	238581.3	5.09095	42.95793

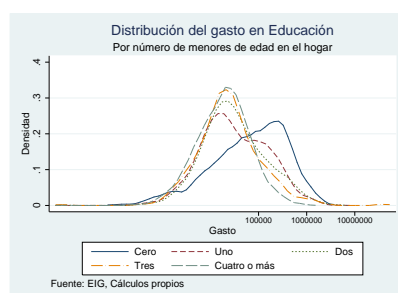




Las diferencias en gasto en educación cuando se separan los hogares por número de perceptores son mínimas. Las distribuciones son muy similares, y las medias no difieren entre sí. Un hogar con dos perceptores gasta en promedio 114,000 pesos al mes en educación. La poca diferencia es independiente de la muestra que se tome. No hay una relación monótona entre el gasto promedio en educación y el número de perceptores, aunque este es 20 mil pesos más alto para hogares con dos o tres perceptores de gasto.

Cuadro 3.86: Gasto en Educación por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	193961.2	76667	303122.4	3.529458	21.11265
Uno	100259.2	26417	216786.7	7.0198	93.25519
Dos	101710.8	26667	248612	7.227319	82.02876
Tres	178459.4	22084	2004452	19.12142	370.2393
Cuatro o más	38995.89	20334	67250.85	6.057366	59.92083



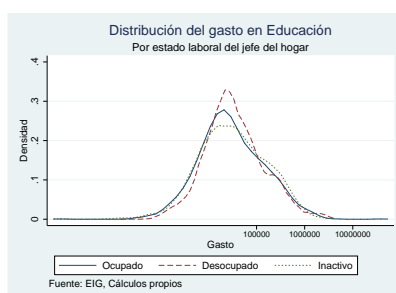
Los hogares que gastan más en educación en promedio son los hogares que no tienen menores de edad, gastando 194,000 pesos mensuales en educación en promedio. Los hogares con uno o dos menores de edad gastan alrededor de 100,000 pesos mensuales, y los que tienen tres menores de edad gastan 178,000 pesos en educación. Al considerar solo las encuestas supercompletas, las diferencias



son menores y no significativas, con excepción de los hogares sin menores de edad, que gastan 213,000 pesos en promedio al mes, frente a los otros cuyo gasto oscila alrededor de los 110,000 pesos. Los hogares que tienen cuatro menores de edad o más, gastan mucho menos en educación: 48,000 pesos en promedio al mes tomando la muestra de supercompletas. Con más número de menores de edad, es probable que estos hogares deban acceder a la educación pública y por lo tanto su gasto es menor. La distribución del gasto para los hogares sin menores es muy diferente a las otras, mostrando mayor sesgo negativo que las otras.

Cuadro 3.87: Gasto en Educación por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	121094.1	26291	928132.4	39.37811	1645.742
Desocupado	105095.1	29500	269992.9	6.450579	54.12489
Inactivo	100803.7	29167	210898.5	6.18487	61.70697

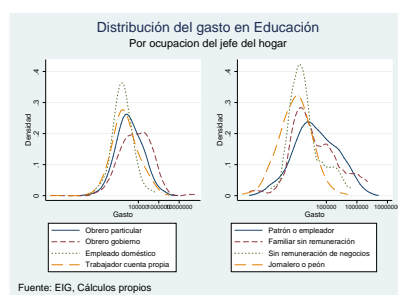


El estado laboral del jefe del hogar no parece afectar el gasto en educación, al menos sin considerar otras variables. Las distribuciones del gasto son muy similares, y las medias no son diferentes estadísticamente. Los hogares cuyo jefe está ocupado gastan en promedio 20,000 pesos al mes más en educación que aquellos en los que el jefe está desocupado. Estas distribuciones están bastante sesgadas a la derecha, por ejemplo, el 50 % de los hogares cuyo jefe está desocupado gasta menos de 29,500 pesos al mes en educación.



Cuadro 3.88: Gasto en Educación por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	110263.2	32917	254519.2	7.188539	81.41437
empleado gobierno	457538.2	75000	3077241	12.28125	153.7912
Empleado doméstico	33368.38	15333	62915.77	4.957047	29.98436
Trabajador cuenta propia	72574.49	20583	162313.2	5.476398	43.68886
Patrón o empleador	143629.7	40000	271204.4	4.46617	33.11844
Familiar sin remuneración	181312.7	22917	366878.4	2.59555	8.340682
Sin remuneración de negocios	47400.55	14533	83514.37	2.960283	11.42842
Jornalero o peón	19067.13	10000	32242.31	5.581897	43.35203
Otro	46036.47	6667	96306.24	2.585263	9.69431

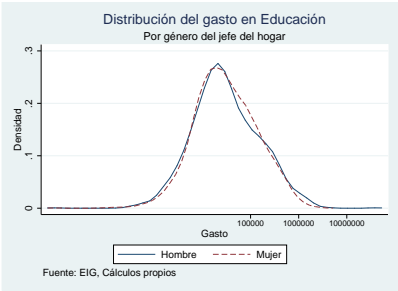


Los hogares que más gastan al mes en educación son aquellos cuyo jefe es empleado del gobierno: el gasto promedio en educación para estos es de 457,000 pesos al mes. Le siguen los hogares cuyo jefe es trabajador familiar sin remuneración, y luego los hogares cuyo jefe es patrón o empleador. Los hogares que menos gastan en educación son aquellos cuyo jefe es jornalero o peón. Considerando la muestra de supercompletas, los hogares que más gastan son aquellos comandados por empleados del gobierno, seguidos de los hogares cuyo jefe es patrón y los hogares con empleado particular como jefe. Un hogar comandado por un empleado particular tiene en promedio un gasto mensual de 125,000 pesos en educación; 50 % de los hogares de este tipo gastan menos de 35,600 pesos en educación y el sesgo a la derecha es alto para todas las distribuciones. El gasto es estadísticamente diferente del gasto en otras categorías para los empleados del gobierno, los empleados particulares y los trabajadores cuenta propia, cuando se compara con el gasto en educación de los otros tipos de hogares. En las gráficas del logaritmo del gasto, la distribución muestra más curtosis en el caso de los empleados domésticos y los trabajadores de negocios sin remuneración; algunas distribuciones muestran sesgo a la derecha, como la del gasto de los trabajadores de negocios sin remuneración.



Cuadro 3.89: Gasto en Educación por Género del jefe

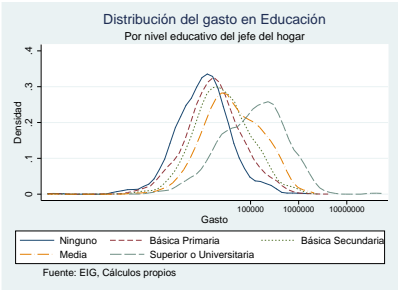
Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	128664.4	26500	979089.7	37.2864	1476.813
Mujer	87070.9	27500	179990.2	6.91261	91.00229



La diferencia entre la media del gasto para hogares con jefe hombre y hogares con jefe mujer no es significativa si se considera la muestra de encuestas completas, pero sí lo es si se considera la muestra de encuestas supercompletas. Con esta última, los hogares cuyo jefe es un hombre gastan 128,000 pesos mensuales en educación en promedio, mientras que los que tienen jefe mujer gastan 90,000 pesos en promedio. En las gráficas de la distribución de los logaritmos, no hay mayor diferencia en las distribuciones, que muestran sesgo a la izquierda.

Cuadro 3.90: Gasto en Educación por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	25218.83	10750	65695.48	10.8198	163.1967
Básica Primaria	43550.07	17083	100418.1	11.60871	254.8589
Básica Secundaria	62876.06	24666	121638.9	5.321163	41.78757
Media	102003.7	38334	163994.6	3.790019	22.79955
Superior o Universitaria	371269.6	122167	1951301	18.82994	372.1798



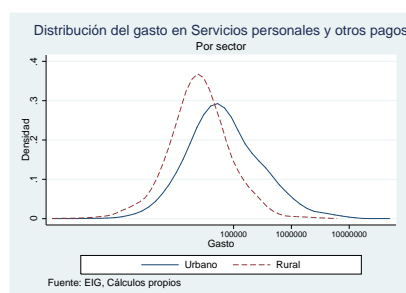


A medida que el jefe del hogar tiene un nivel educativo mayor, el hogar gasta más en educación. Las diferencias son significativas. Un hogar cuyo jefe tiene educación básica secundaria gasta en promedio 62,000 pesos al mes en educación; un hogar cuyo jefe tiene educación superior gasta más de 5 veces esta cantidad. El 50 % de los hogares cuyo jefe tiene educación básica secundaria gasta menos de 24,600 pesos en educación al mes. Las distribuciones se ordenan de acuerdo al nivel educativo del jefe, y, al observar el gráfico, se nota que la única distribución sesgada a la izquierda es la de los hogares cuyo jefe tiene educación superior.

### 3.2.2.10. Servicios personales y otros pagos

Cuadro 3.91: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ubicación

Ubicación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Urbano	247604	61100	901057.4	19.00833	635.8899
Rural	58844.01	24625	167634.9	12.70827	219.7551

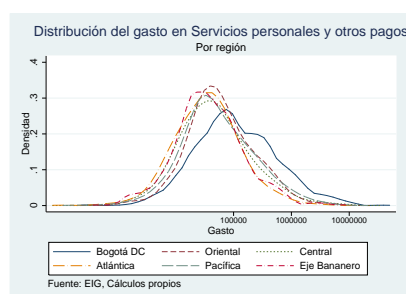


El gasto promedio en servicios personales y otros bienes de los hogares urbanos es más de 6 veces el gasto promedio de los hogares rurales, siendo esta diferencia grande y significativa. La distribución del gasto para los hogares rurales tiene más curtosis y colas más pesadas. En promedio, un hogar urbano gasta 247,000 pesos al mes en educación.



Cuadro 3.92: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	445335.5	93599	1528032	14.2367	303.8536
Oriental	162931.2	52500	451475.7	10.36176	171.3236
Central	174613.7	42200	648566.8	12.67295	262.2683
Atlántica	95368.94	35500	278207.7	12.25174	229.3129
Pacífica	178065.7	45800	500618.5	9.294745	139.4299
Eje Bananero	113823.6	33600	392768.8	11.79437	177.9307

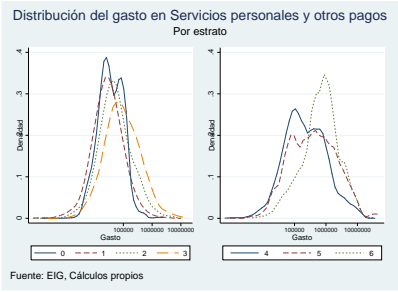


Las únicas regiones que muestran diferencias significativas del gasto en servicios personales y otros pagos son la región atlántica, cuyo gasto es inferior y es de 95,000 pesos al mes, y la región Bogotá, en la que el gasto mensual es de 445,000 pesos. Las otras regiones tienen una media de gasto alrededor de 170,000 pesos. Las distribuciones son bastante dispersas y con sesgo a la derecha; con excepción de la distribución para Bogotá, las diferencias no son notorias. El gasto de Bogotá es el de más elevada curtosis, en niveles, pero en logaritmos la distribución es más dispersa y plana que la del resto de regiones.

Cuadro 3.93: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
0	58882.91	33337	101708.4	12.16022	201.8719
1	68082.12	28100	183093	12.97532	263.1777
2	138833.1	47833	361415.2	8.494157	98.43358
3	272175.5	84100	707486.1	7.785254	81.55867
4	687515.7	190700	1497880	4.852623	35.32502
5	1449702	349366	3902482	7.190277	63.25681
6	1358692	739084	1979643	4.308478	35.99967

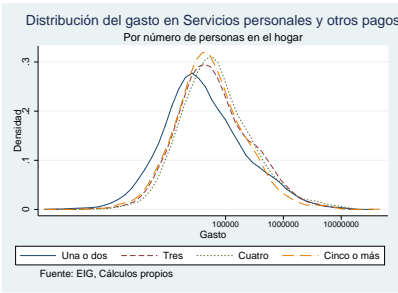




La relación entre el gasto en servicios personales y otros pagos y el estrato es directa, y el aumento en gasto de un estrato a otro es mayor a medida que aumenta el estrato, excepto cuando se pasa del estrato 5 al estrato 6, en cuyo caso el gasto promedio cae y la diferencia no es significativa. Un hogar de estrato 3 gasta en promedio 272,000 pesos al mes en servicios personales y otros pagos como compra de vehículo, pago a instituciones financieras, impuestos, etc. Las distribuciones son más dispersas para los estratos más altos, y, en la gráfica, la distribución para el estrato 6 es la única que muestra sesgo a la izquierda.

Cuadro 3.94: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de personas

Personas	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Una o dos	192320.3	35500	679332.6	10.79571	179.7644
Tres	206452.3	55000	553392.2	7.881267	90.67062
Cuatro	255667.5	61833	833306.9	8.417808	99.38781
Cinco o más	187266.3	49100	1014943	27.89413	969.4603

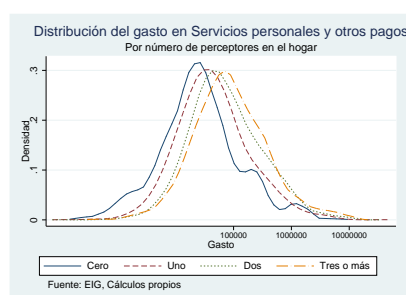


Las diferencias del gasto en servicios personales y otros pagos cuando se separa la distribución por número de personas en el hogar son mínimas y no son estadísticamente significativas. Las distribuciones son muy similares en todos sus momentos. Un hogar con 3 personas gasta en promedio 206,000 pesos al mes en este rubro.



Cuadro 3.95: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de perceptores

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	109427.4	24442	364173.9	10.1009	151.7513
Uno	166605	39800	838568	30.49845	1256.809
Dos	246819	64000	744007.3	8.907931	114.7184
Tres o más	313070	78700	933606.5	6.851208	58.94513

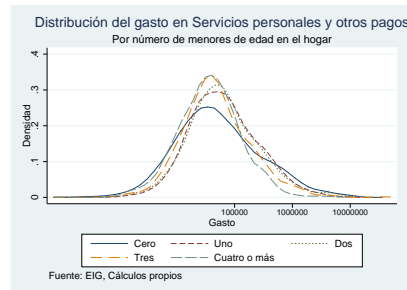


A medida que hay mayor número de perceptores aumenta el gasto en servicios personales y otros bienes; la diferencia es significativa al considerar hogares de dos perceptores contra hogares de un perceptor. Las distribuciones son similares y se ordenan de acuerdo al número de perceptores; al considerar la muestra de supercompletas, el comportamiento de la distribución estimada para hogares de un perceptor es errático, y las diferencias en las otras distribuciones son menos pronunciadas. El gasto cambia bastante entre las muestras, para un hogar con dos perceptores, pasa de ser de 246,000 pesos al mes en la muestra de completas a 281,000 pesos al mes en la muestra de supercompletas.

Cuadro 3.96: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de menores de edad

Menores de Edad	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Cero	256082.8	43400	836160.3	8.157317	96.00714
Uno	184229.4	57700	488678.8	9.327197	129.0721
Dos	217045.8	56800	699094.4	9.418722	139.1661
Tres	194401.9	43200	1456264	23.35653	582.5836
Cuatro o más	90015.74	37100	311493.7	16.49247	352.8442

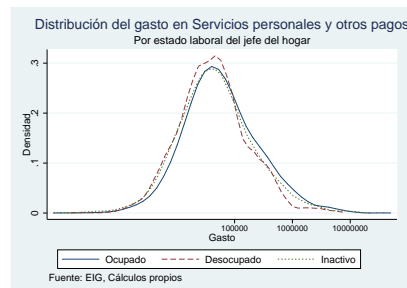




No hay diferencias significativas en el gasto en servicios personales y otros bienes de acuerdo al número de menores de edad que hay en el hogar. Las distribuciones prácticamente se superponen, con excepción de los hogares con cero menores de edad.

Cuadro 3.97: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estado Laboral del Jefe

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ocupado	219426.9	51600	858073.5	21.67049	791.3879
Desocupado	121763.6	40500	358286.6	8.910751	99.91709
Inactivo	180819.1	43400	659144.6	10.67277	144.3558

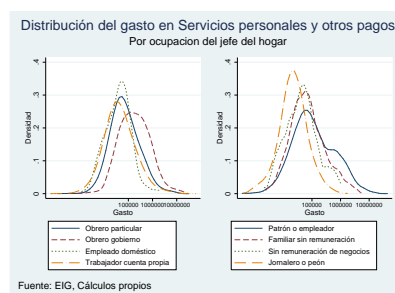


Los hogares cuyo jefe está ocupado gastan en promedio 219,000 pesos al mes en otros gastos, mientras que aquellos cuyo jefe está desocupado solo gastan 121,000 pesos en promedio. La diferencia es significativa. Visualmente las distribuciones no ofrecen mayores diferencias en sus momentos. Considerando la muestra de supercompletas, la distribución del gasto para los desocupados tiene una distribución que tiene una moda en la parte baja del soporte.



Cuadro 3.98: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ocupación del Jefe

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
empleado particular	211663.3	62884	601824.5	8.272483	100.075
empleado gobierno	522423.3	173224	1250441	5.80726	41.09642
Empleado doméstico	78696.36	41000	163294.9	5.95269	41.25369
Trabajador cuenta propia	176281.9	39800	988375.6	28.58656	1023.33
Patrón o empleador	431863.7	92500	1064073	7.890922	118.7073
Familiar sin remuneración	183587.7	59000	358817.8	3.83394	20.25014
Sin remuneración de negocios	97693.02	38000	154194.4	2.706598	9.765019
Jornalero o peón	40782.28	22258	68703.32	6.855386	77.95205
Otro	84537.93	40500	121096.6	3.78677	23.36514

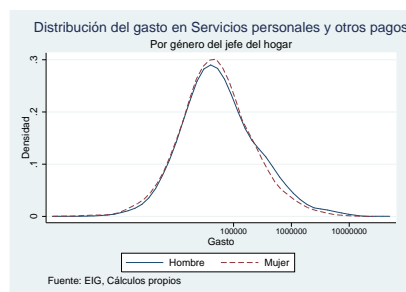


Los hogares cuyo jefe es empleado del gobierno son los que tienen un mayor nivel de gasto promedio en el rubro de servicios personales y otros gastos; le siguen los hogares cuyo jefe es patrón y luego aquellos que tienen como jefe a un empleado particular. Los que menos gastan en este rubro son los hogares cuyo jefe es jornalero, o, con un gasto un poco mayor, los hogares cuyo jefe es trabajador de negocios sin remuneración. Las distribuciones son similares, excepto para los empleados del gobierno, para los cuales es menos apuntalada. Los hogares cuyo jefe es empleado particular gastan en promedio 211,000 pesos mensuales en este rubro, y la mitad de ellos gasta más de 62,000 pesos mensuales.

Cuadro 3.99: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Género del jefe

Género	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Hombre	228226.3	50317	905390.8	20.08237	683.0148
Mujer	156794.4	46700	478719.6	11.88101	227.8022

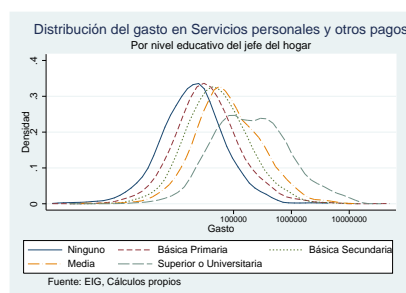




Los gastos auxiliares y en servicios personales son mas altos para hogares cuyo jefe es un hombre que para aquellos cuyo jefe es mujer, en más de 70,000 pesos mensuales. Esta es la única diferencia notoria en la distribución: gráficamente no hay más diferencias, aunque la curtosis de la distribución en niveles para los hombres es mucho más elevada. La diferencia sigue siendo significativa cuando se considera la muestra de encuestas supercompletas.

Cuadro 3.100: Gasto en Servicios personales y otros pagos por Nivel educativo del jefe

Nivel Educativo	Media	Mediana	Desv. Est	Asimetría	Curtosis
Ninguno	48470.59	19656	163657.8	14.99629	270.0477
Básica Primaria	112013.3	33200	818227.7	39.28696	1737.654
Básica Secundaria	130441.2	50000	377238.2	14.21934	296.8099
Media	205347.7	73300	483395	8.077972	95.58614
Superior o Universitaria	610616.8	185659	1325333	5.053415	38.97687



La distribución de servicios personales y otros se ordena de acuerdo al nivel educativo del jefe del hogar. Las diferencias son grandes y significativas cuando se comparan hogares con jefe educación media a hogares con jefe con educación superior. La distribución es más dispersa para este último caso. Un hogar cuyo jefe tiene educación básica primaria tiene un gasto promedio mensual de 112,000 pesos en servicios personales y otros pagos.



### 3.3. Metodologías Cuantitativas usadas en la Consultoría

En esta sección se presenta la metodología de los ejercicios estadísticos realizados en los informes. Todos los ejercicios de estimación se llevaron a cabo utilizando el software Stata 10. A continuación se explica la metodología, objetivos y comandos usados en cada uno de los ejercicios.

#### 3.3.1. Datos

Según el diseño muestral de la EIG 06–07, la muestra tiene un tamaño de 64.119 hogares. Con este número de hogares la encuesta es representativa a nivel nacional, a nivel urbano y rural del nivel nacional, a nivel de 6 regiones (Atlántica, Bogotá, Central, Eje Bananero, Oriental y Pacífica) y a nivel de 24 ciudades (Armenia, Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Florencia, Ibagué, Manizales, Medellín, Montería, Neiva, Pasto, Pereira, Popayán, Quibdó, Riohacha, San Andrés, Santa Marta, Sincelejo, Tunja, Valledupar y Villavicencio).

La información de los gastos de los hogares se captura en cuatro formularios:

- Formulario 2 urbano: formulario de gastos diarios del hogar.
- Formulario 2 rural: formulario de gastos semanales del hogar.
- Formulario 3: formulario de gastos menos frecuentes del hogar.
- Formulario 4: formulario de gastos personales de los perceptores de ingreso<sup>3</sup> del hogar.

La información de gastos de la ENIG permite hacer análisis a nivel de artículo. Sin embargo, para efectos de comparación con las Encuestas de Calidad de Vida y de estimación del Sistema Lineal de Gasto, los artículos se agruparon en 10 rubros, a saber,

1. Alimentos
2. Bebidas y Tabaco
3. Vestuario
4. Servicios de la Vivienda
5. Muebles

---

3. Los perceptores de ingreso del hogar son todas las personas mayores de 10 años que recibieron ingresos por salario el mes pasado, o ganancias, arriendos y pensiones el mes pasado, o transferencias, intereses o cesantías en los últimos doce meses.



6. Salud
7. Transporte
8. Recreación
9. Educación
10. Otros Servicios

Los artículos específicos incluidos en cada rubro aparecen en el Cuadro 3.A.101 del Apéndice 1. A lo largo del estudio, la variable de gasto usada fue el gasto mensual en cada uno de los rubros, incluyendo todas las formas de adquisición, a saber,

- Compra
- Traídos de la finca o producidos por el hogar
- Tomado de un negocio del hogar
- Recibido como pago por trabajo
- Regalo
- Intercambio o trueque
- Otra

Los montos de los rubros de gasto que aparecen en el formulario de Gastos menos frecuentes (Formulario 3) incluyen el gasto de contado y a crédito. El gasto total del hogar es la suma del gasto en los rubros anteriores.

La recolección de datos se hizo entre el 11 de septiembre de 2006 y el 9 de septiembre de 2007. La base de datos recolectada tiene una muestra de 35,998 hogares, esto es 56.14 % del tamaño diseñado. De estos hogares, el 90 % está en el sector urbano (32,534 hogares) y el resto en el sector rural (3,464 hogares). Por regiones, el 33 % de la muestra son hogares de la región Central (12,045 hogares), el 30 % está en la región Atlántica (10,686 hogares), el 18 % en la región Oriental (6,609 hogares), el 15 % en la región Pacífica (5,340 hogares), y el resto en Bogotá (830, 2 %) y el Eje Bananero (488, 1 %).

Por ciudades, las ciudades que tienen más hogares en la muestra son Bucaramanga (1,655), Medellín (1,595), Cartagena (1,578) e Ibagué (1,578). Las ciudades que tienen menos hogares en la



muestra son San Andrés (83), Quibdó (493), Santa Marta (812) y Bogotá (830). Los tamaños de la muestra para las demás ciudades pueden verse en las Tablas del Apéndice 1.

Además de la pérdida en tamaño muestral, algunos hogares no diligenciaron completamente los formularios de la encuesta. Particularmente importante, algunos hogares urbanos tienen perceptores de ingreso que no reportan los gastos diarios en el formulario 2. También ocurre que algunos hogares cuyos perceptores reportan en el formulario 2, no diligenciaron dicho formulario para los siete días estipulados.

Aunque la muestra puede tener distintos tipos de sesgos, hay dos de ellos que se pueden reducir: la posibilidad de sesgos hacia abajo en los estimados del gasto (por *missing data* en el formulario 2 urbano) y los sesgos en la composición del gasto hacia algún rubro de gasto (porque todos o algunos de los perceptores del hogar no reporten sus gastos personales). Para reducir estos sesgos definimos dos submuestras de hogares, como sigue:

- **Hogares con encuestas completas:** Son los *hogares urbanos y rurales* que tienen información en los Formularios 1, 2 urbano (ó 2 rural, según sea el caso), 3 y 4, y **todos** sus perceptores de ingreso registraron información de gastos personales en el Formulario 4.
- **Hogares con encuestas *supercompletas*:** Son los hogares *urbanos* con encuestas completas y el Formulario 2 está diligenciado para los siete días de la semana.

La submuestra de **hogares con encuesta completas** está compuesta por 30,383 hogares urbanos y 3,201 hogares rurales. Esto significa que 2,151 hogares urbanos (6.6 % de los hogares urbanos que reportaron información) y 263 hogares rurales (7.7 % de los hogares rurales que reportaron información) tienen perceptores de ingreso que no reportaron sus gastos personales. La submuestra de **hogares con encuesta *supercompletas*** está compuesta por 18,484 hogares urbanos. Esto significa que 14,050 hogares urbanos (43.18 % de los hogares urbanos que reportaron información) no respondieron el Formulario 2 para los siete días.

De los **hogares con encuestas completas**, el 90 % está en el sector urbano y el 10 % restante en el sector rural. Por regiones, el 33 % de la muestra son hogares de la región Central (11,116 hogares), el 30 % está en la región Atlántica (10,018 hogares), el 19 % en la región Oriental (6,250 hogares), el 15 % en la región Pacífica (4,963 hogares), y el resto en Bogotá (780, 2 %) y el Eje Bananero (457, 1 %). Las ciudades de Bucaramanga (1,562), Cartagena (1,500), Barranquilla (1,496) e Ibagué (1,453) tienen los tamaños muestrales más grandes. Las ciudades que tienen los tamaños muestrales más pequeños son San Andrés (79), Quibdó (431), Santa Marta (757) y Bogotá (780).

Por definición, todos los **hogares con encuestas *supercompletas*** son urbanos. De estos, un 32 % está en la región Central (5,825 hogares), otro 32 % está en la región Atlántica (5,829 hogares),



el 18 % en la región Oriental (3,412 hogares), el 15 % en la Pacífica (2,737 hogares), y el resto en Bogotá (471, 3 %) y el Eje Bananero (210, 1 %). Las ciudades de Cartagena (1,055), Bucaramanga (992), Pasto (945) y Barranquilla (934) tienen los tamaños muestrales más grandes. Los tamaños más pequeños los tienen San Andrés (3), Quibdó (185), Riohacha (458) y Bogotá (471).

La variable de ingresos de los hogares se construyó siguiendo las indicaciones del documento DANE-DIMPE (2007). Para todos los ejercicios se usó el Ingreso Corriente del la Unidad de Gasto.<sup>4</sup>

### 3.3.2. Comparación de distribuciones de gasto

La mayoría de ejercicios estadísticos realizados involucran análisis gráfico de las distribuciones de gasto separadas de acuerdo a algún criterio. En esta sección se describe la metodología de análisis gráfico. Esta metodología aplica a los siguientes ejercicios:

- Distribución del gasto por quintiles de ingreso
- Distribución del gasto por variables socioeconómicas
- Comparación de la información de gasto proveniente de diferentes encuestas
- Comparación de la información de gasto proveniente de diferentes submuestras y fuentes de la ENIG2006

Se analizó la distribución del gasto en cada uno de los rubros del cuadro 3.A.101 mencionados anteriormente.

En todos los casos se grafica la distribución del gasto para cada una de las categorías definidas por el criterio a examinar. Para llevar a cabo dicho análisis gráfico, se estimó la distribución empírica del gasto en cada rubro para cada quintil de ingreso usando un estimador kernel no paramétrico. A diferencia del histograma, el estimador kernel produce estimaciones continuas de la distribución de variables muestrales, facilitando el análisis gráfico. Para una variable  $x_i, i = 1, \dots, n$ , el estimador kernel de la densidad en el valor  $x$  se define como

$$\hat{f}(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{h} K \left[ \frac{x_i - x}{h} \right]$$

donde  $h$  es la amplitud de banda y  $K$  es la función Kernel. La elección del ancho de banda influye en el suavizamiento de la distribución estimada. La función Kernel se escoge de manera que satisfaga

---

4. La unidad de gasto está compuesta por las personas del hogar que tengan como código de parentesco respecto al jefe del hogar 1, 2, 3, 4, 5 ó 9 (jefe(a), cónyuge, hijo(a), nieto(a), otro pariente, otro no pariente), de acuerdo a la definición **a** en DANE-DIMPE (2007).



ciertas propiedades de suavizamiento, continuidad y simetría. A lo largo del estudio, se utilizó el kernel de Epanechnikov

$$K[z] = \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{5}} \frac{3}{4} \left(1 - \frac{1}{5}z^2\right), & |z| < \sqrt{5} \\ 0 & \text{en otro caso} \end{cases}$$

En la mayoría se utilizó una amplitud de banda de  $h = 0,3$ . En otros casos en los que la distribución empírica era muy errática por ausencia de suficientes datos se utilizó una amplitud de banda mayor: dichos casos se hacen explícitos en cada uno de los ejercicios. Estas estimaciones se llevan a cabo usando el comando **kdensity** en Stata 10<sup>5</sup>.

Para verificar si existen diferencias en el gasto promedio en cada rubro de acuerdo a diferentes categorías de variables socioeconómicas (por ejemplo: ingreso, numero de personas del hogar, etc. Ver la sección 3.3.2.2 , se estima el error estándar de la media del gasto en cada rubro para cada categoría usando los factores de expansión, y se prueba si el gasto promedio, para dos categorías consecutivas cuando hay un orden en ellas (como el ingreso o el numero de personas) o para dos categorías diferentes cuando no hay un orden entre las categorías (como la profesión del jefe del hogar). Los contrastes se hacen mediante una prueba de Wald. Dadas dos submuestras  $X_1$  y  $X_2$ , la estadístico de prueba Wald se define como

$$\bar{F} = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)' V(\bar{X})^{-1} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}{n - 1}$$

donde  $n$  es el tamaño total de la muestra y  $V(\bar{X})$  es la matrix de varianza covarianza de las medias estimadas. Se rechaza la hipótesis de igualdad de medias si  $\bar{F} > F_{\alpha, (1, n-1)}$ . Las pruebas se llevan a cabo estimando las medias de gasto para cada quintil de ingreso con el comando **svy: mean** y haciendo las pruebas de hipótesis con el comando **test**. En el caso en que hay un gran número de categorías y estas no tienen un orden, se estima el intervalo de confianza para la media del gasto en cada rubro y categoría, y se revisa si las medias difieren a través de categorías comparando los intervalos de confianza.

### 3.3.2.1. Gasto por quintiles de ingreso

El objetivo de este ejercicio es encontrar diferencias en los patrones de gasto de los hogares de acuerdo a su nivel de ingreso. Se dividió la muestra en quintiles de acuerdo al ingreso corriente de la unidad de gasto. El ingreso se calcula de acuerdo a las indicaciones de DANE-DIMPE (2007), tal como se especificó en la sección 3.3.1 Los quintiles de ingreso se calcularon sobre la muestra sin usar los factores de expansión. Las estadísticas descriptivas del gasto se calcularon para cada quintil de ingreso usando los factores de expansión a nivel de hogar.

---

5. Para una discusión más amplia, véase Greene (2008), pág. 414



### 3.3.2.2. Gasto por variables socioeconómicas

En este ejercicio, se buscan diferencias en el gasto de los hogares de acuerdo a sus características socioeconómicas. Se examinaron la distribución para los **hogares con encuestas completas** y **hogares con encuestas supercompletas**. Se separó la distribución del gasto en cada uno de los rubros por estas variables socioeconómicas:

- Sector: Urbano o Rural. (Sólo para las encuestas **completas**, ya que por definición los hogares con encuestas **supercompletas** son Urbanos)
- Región: Bogotá, Oriental, Central, Atlántica, Pacífica.
- Estrato socioeconómico. De 0 a 6.
- Personas por hogar. Se agrupan en hogares con: una o dos personas, tres personas, cuatro personas y cinco personas o más.
- Perceptores de ingreso por hogar. Se agrupan en hogares con cero, uno, dos y más de dos perceptores.
- Menores de edad por hogar. Desde hogares con cero menores de edad hasta hogares con más de tres menores de edad.
- Estado laboral del jefe del hogar. Se agrupan como: Jefe ocupado, jefe desocupado, jefe inactivo.
- Ocupación del jefe: De acuerdo a las siguientes categorías provenientes del formulario 1:
  - Obrero o empleado de empresa particular.
  - Obrero o empleado del gobierno.
  - Empleado doméstico
  - Trabajador por cuenta propia
  - Trabajador familiar sin remuneración
  - Trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares
  - Jornalero o peón
  - Otra ocupación.
- Género del jefe. Masculino o femenino.
- Nivel educativo del jefe. De acuerdo a las siguientes categorías:



- Ninguno.
- Básica primaria.
- Básica secundaria.
- Media
- Superior o Universitaria
- No sabe, no informa

Para la separación de la distribución del gasto por ocupación del jefe, se usa un ancho de banda de 0.5. Esto estimar una distribución empírica más suavizada en este caso, ya que por la abundancia de categorías hay menos observaciones en cada una de ellas.

Adicionalmente, para cada uno de los rubros de gasto se estima una regresión lineal del logaritmo del gasto en cada rubro contra variables dicótomas de acuerdo a las categorías definidas por las variables categóricas. Esto tiene el objetivo de examinar qué variables tienen un impacto significativo sobre el nivel de gasto, y en que porcentaje lo afectan cada una de ellas.

### 3.3.2.3. Gasto a través de diferentes encuestas

Con este ejercicio se pretende examinar la consistencia de los datos de la ENIG06, comparando la distribución del gasto obtenida en esta encuesta con las distribuciones de gasto encontradas en otras encuestas. Se obtienen distribuciones de gasto en cada uno de los rubros de las siguientes encuestas:

- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 1994-1995
- Encuesta de Calidad de Vida 2003
- Encuesta de Calidad de Vida Bogotá 2007
- Encuesta de Calidad de Vida 2008

Se lleva a cabo análisis gráfico de acuerdo a lo especificado en la sección 3.3.2. También se llevan a cabo pruebas de diferencia de medias del gasto en cada rubro a través de cada una de las encuestas utilizando los factores de expansión de cada una de las encuestas. Se utilizan los comandos **svy: mean** para estimar la media y error estándar de la media en cada uno de los casos, y las pruebas se llevan a cabo utilizando el comando **ttesti, uneq** en Stata 10. Esto es equivalente a realizar una prueba de Wald como la mencionada en 3.3.2



### 3.3.2.4. Comparaciones dentro de la ENIG06

Para verificar la consistencia de la información de la ENIG06, revisar que tan confiable es la información imputada en las encuestas y verificar si hay diferencias de las distribuciones de las diferentes submuestras, se estima la distribución del gasto en cada uno de los rubros utilizando tres diferentes fuentes de información de la ENIG06: las encuestas completas, las encuestas supercompletas y los archivos conformados. Estos ejercicios se llevan a cabo a nivel Nacional y a Nivel de Bogotá. La comparación gráfica sigue los mismos lineamientos de 3.3.2.

### 3.3.3. Estimación de Curvas de Engel

Las curvas de Engel se estiman para visualizar la relación entre el nivel de ingreso de cada hogar y la parte del ingreso que gastan en cada tipo de bien (rubro de gasto). Con esto se examina la respuesta del consumo de cada uno de los grupos de bienes a cambios en el ingreso.

Para estimar correctamente las funciones de gasto en un modelo estático, se debe utilizar el gasto total. No se usa el ingreso porque se estaría desconociendo que una parte del ingreso se ahorra. Si se usara el ingreso, el sistema de gasto no cumpliría con la propiedad de aditividad (Deaton y Muellbauer (1980b)).<sup>6</sup> Se llevaron a cabo dos tipos de estimaciones: paramétricas y no paramétricas, cuya metodología se describe a continuación:

- Paramétricas: Se estiman curvas de Engel siguiendo la especificación del sistema de Working y Leser cuadrático<sup>7</sup>

$$w_{ih} = \alpha_i + \beta_i \ln(x_h) + \gamma_i [\ln(x_h)]^2 + \varepsilon_{ih} \quad (3.1)$$

donde  $w_{ih}$  es la participación del bien  $i$  en el gasto total del hogar  $h$ ,  $x_h$  es el gasto total del hogar y  $\varepsilon_{ih}$  es un término de error. La especificación cuadrática permite captar efectos no lineales del ingreso en el gasto de cada bien. Las estimaciones se llevan a cabo por mínimos cuadrados ponderados por los factores de expansión utilizando el comando **svy: regress**.

Usando los parámetros estimados con la regresión de la ecuación (3.1) se puede calcular la elasticidad de la demanda del bien  $i$  con respecto al gasto. Matemáticamente la elasticidad es

6. La propiedad de aditividad implica que todo el ingreso se gasta. En términos matemáticos,  $x = \sum_i p_i q_i$ . Basta que las preferencias de los consumidores cumplan la propiedad de la Insaciabilidad Local para que la Aditividad se cumpla.

7. Una discusión amplia sobre el sistema de Working y Leser se puede encontrar en Deaton y Muellbauer (1980b). Una discusión sobre la importancia de estimar curvas de Engel que no sean lineales para reducir los sesgos de estimación se encuentra en Banks y otros (1997). Esto es clave, por ejemplo, para analizar el efecto sobre el bienestar de un impuesto.



$$\varepsilon_i = \frac{dq_i}{dx} \frac{x}{q_i} = 1 + \frac{\beta_i}{w_i} + \frac{2\gamma_i \ln(x)}{w_i}$$

Las elasticidades se estimaron al nivel medio del gasto. El error de estimación de la elasticidad se calculó usando el *Delta Method*.

- No paramétricas: La estimación no paramétrica de las curvas de Engel permite capturar un mayor grado de no linealidades en la relación entre consumo en cada uno de los bienes e ingreso; además, no necesita especificar una forma funcional. Las curvas se estimaron usando la metodología lowess de Cleveland (1979), implementada en Stata mediante el comando **lowess**<sup>8</sup>. Formalmente, considere observaciones de una muestra de tamaño  $N$  de una variable dependiente  $y$  y una variable independiente  $x$ . Las observaciones de la variable independiente, en este caso el gasto, se ordenan de menor y se indexan en  $j$ , y para cada dato de gasto total  $x$ , se escogen todos los valores cercanos  $x_j$  y  $y_j$  de tal forma que  $j \in \left[ \max \left( 1, i - \frac{0.8N-0.5}{2} \right), \min \left( i + \frac{0.8N-0.5}{2}, N \right) \right]$ . El valor estimado en  $x$  de la variable dependiente se calcula como

$$\hat{y}(x) = \sum_j w_j(x, x_j) y_j$$

donde las ponderaciones  $w$  están dadas por la función

$$w_j(x, x_j) = \left\{ 1 - \left( \frac{|x_j - x|}{1,0001 \max(\max_j(x_j) - x, x - \min_j(x_j))} \right)^3 \right\}^3$$

Se estimaron curvas de Engel separadas por dominio geográfico (ciudades, regiones), por sector (urbano, rural), por número de personas en el hogar y por número de menores de edad en el hogar.

La estimación se llevó a cabo para las submuestras de hogares con encuestas *completas* y *supercompletas*, para cada uno de los rubros de gasto mencionados en la sección anterior. En todos los casos, se restringió la estimación a hogares cuyo gasto total estuviera entre 100,000 pesos y 10,000,000 de pesos a precios corrientes. Esta restricción excluyó alrededor del 1 % de la muestra en cada cola de la distribución.

---

8. Para una discusión detallada, véase Deaton (1997b) pág. 171 o Greene (2008), pág. 416



### 3.3.4. Teoría y Estimación del Sistema Lineal de Gasto

#### 3.3.4.1. Teoría

La mayor parte de la atención del trabajo empírico recae en la estimación de elasticidades precio e ingreso de la demanda, definidas respectivamente como  $e_{ij} = \frac{\partial \ln(x)}{\partial \ln(p_j)}$  y  $e_i = \frac{\partial \ln(x)}{\partial \ln(w)}$ . Intentos iniciales para la estimación de elasticidades fueron estimar ecuaciones de la forma

$$\ln(x_i) = \alpha_i + e_i \ln(w) + \sum_{j=1}^N \ln(p_j) e_{ij} + u_i$$

donde  $u_i$  es un término de error. Sin embargo esta especificación no satisfacen las restricciones mencionadas anteriormente. Un modelo sencillo de demanda que satisfacen dichas restricciones son el sistema lineal de gasto (LES).

El LES proviene de una función de utilidad de la forma

$$u(x) = \sum_{i=1}^N \beta_i \ln(x_i - \gamma_i) \quad (3.2)$$

donde  $\gamma_i, \beta_i$  son parámetros,  $x_i > \gamma_i$  y  $\sum_{i=1}^N \beta_i = 1$ . En este caso, las funciones de demanda toman la forma

$$x_i = \gamma_i + \frac{\beta_i \left( w - \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right)}{p_i}$$

En el trabajo aplicado se toma  $w$  como el gasto total del hogar de tal forma que la restricción de agotamiento se satisface. De esta forma el gasto en cada bien es una función lineal de los precios y el gasto total

$$p_i x_i = p_i \gamma_i + \beta_i \left( w - \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right)$$

y los  $\gamma_i$  se interpretan como niveles de consumo de subsistencia, de tal forma que  $\sum_{j=1}^N p_j \gamma_j$  es el nivel de gasto mínimo de subsistencia. Bajo el LES, se satisfacen todas las restricciones de las ecuaciones de demanda individual, a saber, agotamiento del ingreso, simetría, homogeneidad de grado cero y relación negativa con el propio precio. Note que este sistema puede ser reescrito en términos de la proporción de gasto en cada bien,  $s_i = \frac{p_i x_i}{w}$

$$s_i = \frac{p_i \gamma_i}{w} + \beta_i \left( 1 - \frac{1}{w} \sum_{j=1}^N p_j \gamma_j \right) \quad (3.3)$$



El LES ha recibido gran cantidad de atención en la literatura empírica. Sin embargo, tiene ciertas limitaciones. Bajo el LES, todos los bienes son sustitutos netos y complementarios brutos si  $\gamma_i > 0$ . Además, todos los bienes tienen elasticidad precio menor que uno en valor absoluto. Estas restricciones hacen que el LES solo sea válido para grupos de bienes definidos de una manera amplia.

Al estimar el sistema lineal considerando cada hogar como un agente, se supone que la composición familiar no tiene ningún efecto sobre los patrones de gasto de los hogares. Este es un supuesto fuerte; sin embargo, este es el enfoque adoptado para estimar este sistema lineal de gasto en este trabajo. Una alternativa es estimar el sistema solo para hogares que comparten en común ciertas características socioeconómicas. En este caso, el paso tomado en esta dirección es estimar el sistema únicamente para los hogares urbanos, y evitar así grandes diferencias en variables socioeconómicas dentro de los hogares y para hacer más plausible el supuesto de que el efecto de la composición familiar es insignificante.

### 3.3.4.2. Estimación

Para estimar el sistema 3.3, siguiendo a Conniffe y Eakins (2003) se usa una especificación estocástica de la forma

$$s_{ih} = \frac{p_{ih}\gamma_i}{w_h} + \beta_i \left( 1 - \frac{1}{w} \sum_{j=1}^N p_{jh}\gamma_j \right) + \varepsilon_{ih} \quad (3.4)$$

donde  $i = 1, \dots, N$  representa el grupo de bienes y  $h = 1, \dots, H$  el hogar. Se supone que  $\varepsilon_h \sim N(0, \Omega)$  y  $E(\varepsilon_h \varepsilon_{h'}') = 0$  para  $h \neq h'$  y se estiman los coeficientes utilizando una metodología de regresiones aparentemente no relacionadas (*Seemingly unrelated regressions, SUR*) no lineal. Esta metodología es asintóticamente equivalente a la estimación por máxima verosimilitud y se describe a continuación.

Si escribimos el gasto en cada rubro para cada hogar como un vector columna de dimensión  $N$  para cada hogar  $H$ , y los coeficientes de la misma manera, de tal forma que  $\mathbf{x}_h = [x_{1h}, x_{2h}, \dots, x_{Nh}]'$  podemos reescribir 3.4 como

$$\mathbf{s}_h = \frac{1}{w_h} \mathbf{p}_h \cdot \boldsymbol{\gamma} + \beta - \frac{1}{w_h} \beta \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{p}_h + \varepsilon_i \quad (3.5)$$

Sea  $\mathbf{T}$  una matriz tal que  $\mathbf{T} * \mathbf{T}' = \Omega^{-1}$ . Postmultiplicando por  $\mathbf{T}$  en la ecuación 3.5 y “acumulando” las columnas tenemos

$$\text{vec}(\mathbf{s}_h \mathbf{T}) = \text{vec}\left(\frac{1}{w_h} \mathbf{p}_h \cdot \boldsymbol{\gamma} + \beta \mathbf{T}\right) - \text{vec}\left(\frac{1}{w_h} \beta \boldsymbol{\gamma}' \mathbf{p}_h \mathbf{T}\right) + \text{vec}(\varepsilon_i \mathbf{T})$$



para todo  $h$ . Esto convierte al problema multivariado en un problema univariado de mínimos cuadrados no lineales.

$$y_h = f(X_h, \beta) + u_h \quad (3.6)$$

Por construcción, cada elemento de  $u_h$  es independiente e idénticamente distribuido con varianza unitaria. Los coeficientes se estiman minimizando la suma de cuadrados de  $u_h$  utilizando un procedimiento iterativo: primero se asigna  $\Omega = \mathbf{I}$ , se estiman los coeficientes y se calcula un estimador robusto de la varianza  $\hat{\Omega}$ . Con esta nueva matriz de varianza, se vuelven a estimar los coeficientes y la matriz de varianza hasta que los cambios en esta sean pequeños.

Las estimaciones se llevan a cabo con el comando **nl**sur en Stata 10.

### 3.3.4.3. Datos

Para estimar el sistema lineal de gasto, se utiliza la información de los archivos conformados. El sistema sólo se estima para los hogares urbanos. La clasificación de los rubros no es la misma usada para los otros ejercicios estadísticos. En este caso se excluyen algunos rubros de gasto por varias razones:

- En el marco de teoría del consumidor solo pueden incluirse gastos **voluntarios** por parte del hogar. Los gastos que no sean voluntarios, como descuentos automáticos o impuestos no son susceptibles de elección por parte del hogar y no deben incluirse en la estimación de ecuaciones de demanda. Debido a esto se excluyen los siguientes rubros de gasto:
  - Descuento por afiliación a salud o pensiones.
  - Becas y subsidios educativos.
  - Impuesto predial e impuesto de renta
- La teoría del consumidor está especificada para gastos de bienes en un solo momento del tiempo, para los cuales la utilidad de consumir el bien es instantánea. Los bienes durables no pueden enmarcarse dentro de este modelo simplificado. Por lo tanto, los gastos en bienes durables se excluyen del sistema lineal de gasto. Entre estos están
  - Muebles y enseres
  - Computadores y equipos electrónicos
  - Vehículos
  - Vivienda



- Seguros
- Algunos bienes no son consumidos por gran cantidad de hogares. Este es el caso de los bienes en la categoría de bebidas y tabaco. En este caso, excluimos los gastos de bebidas y tabaco. Para otros bienes, como la recreación, se procedió a agruparlos con educación para conformar un grupo más amplio y perder menos observaciones.



## Apéndices

### A.1. Apéndice 1 – Rubros de gasto

Cuadro 3.A.101: Grupos de gasto

Grupos de Gasto		
1	Alimentos	<p>Arroz, pastas alimenticias, avena, maíz, cebada y trigo</p> <p>Cuchucos, harinas, féculas, almidones, ajonjolí, soya y carve</p> <p>Cereales para la alimentación infantil, corn flakes, zucaritas</p> <p>Arepas, bollos o envueltos precocidos, masa para preparación de productos de panadería y harinas para preparar tortas y coladas</p> <p>Pan, tostadas, galletas de sal y dulce y otros productos de panadería</p> <p>Carne de res, cerdo, pollo o pescado</p> <p>Salchichas, jamón, mortadela, salchichón, otros embutidos y carnes y pescados enlatados</p> <p>Queso, leche y otros productos lácteos (crema de leche, yogur, kumis, licuado, alpinito)</p> <p>Huevos</p> <p>Aceite, mantequilla, margarina o manteca</p> <p>Frutas (frescas, congeladas o en pulpa)</p> <p>Verduras y hortalizas (tomate, cebolla, arveja, ahuyama, etc)</p> <p>Granos secos (fríjol, lenteja, arveja, garbanzo, etc.</p> <p>Papa, plátano, yuca, ñame y arracacha</p> <p>Ullucos, cubios, hibas, chuguas, rubas</p> <p>Café, chocolate, té, aromáticas, etc</p> <p>Panela, azúcar y miel</p> <p>Mermeladas, jaleas, bocadillos, compotas, dulces, bombones, chocolatinas, chicles</p> <p>Helados, conos, paletas, gelatinas, flanes y pudines</p> <p>Frutas en conserva: melocotón, piña, brevas, etc. y otras frutas cristalizadas y deshidratadas</p> <p>Sal, condimentos, salsas, cremas o sopas en sobre, levaduras y esencias</p> <p>Papas fritas, chitos, maizitos, patacones, besitos, etc</p> <p>Alimentos en conserva, encurtidos y enlatados (arveja, zanahoria, fríjol, etc.)</p> <p>Alimentos precocidos: ajiaco, lasaña, etc</p> <p>Agua, hielo, gaseosas, maltas o refrescos líquidos empacados (jugos y bebidas hidratantes)</p> <p>Concentrados para preparar refrescos</p> <p>Comidas y bebidas en restaurantes, cafeterías, fruterías y similares</p>
2	Bebidas y tabaco	<p>Cigarrillos y tabaco</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas en el hogar</p> <p>Bebidas alcohólicas tomadas fuera del hogar en tiendas, fondas o al aire libre</p>
3	Vestuario y Calzado	<p>Camisas, pantalones, vestidos, sacos, corbatas, sudaderas, otras prendas de vestir para hombre</p> <p>Blusas, camisetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para mujer</p> <p>Camisas vestidos, pantalones, sudaderas, pijamas, ynes (jeans), otras prendas de vestir para niño</p> <p>Blusas, camisetas, pantalones, faldas, sudaderas, bodis, otras prendas de vestir para niña</p> <p>Camisas, vestidos, pañalera, coches, caminadores, pijamas, mamelucos, talegos, baberos para bebé</p> <p>Calzado para hombre, mujer, niño, niña, bebé</p> <p>Accesorios personales, joyas, lanas, hilos y servicios de alquiler y reparación de prendas de vestir</p>
4	Servicios de la vivienda	<p>Arriendo efectivo mensual por la vivienda que habita el hogar</p> <p>Arriendo imputado por la vivienda propia, en usufructo u ocupación de hecho que habita el hogar</p> <p>Jabones para lavar, detergentes, desinfectantes, productos desechables y otros artículos de limpieza y cuidado de la vivienda</p> <p>Alquiler de vivienda, ampliación o subdivisión, gastos por conservación, remodelación o conexión de servicios mensuales de la vivienda</p> <p>Servicios públicos</p>
5	Muebles y enseres	<p>Artículos de cristalería, cubiertos, ollas y otros artículos relacionados con el hogar</p> <p>Lencería y artículos del hogar</p> <p>Muebles del hogar</p> <p>Artefactos y aparatos domésticos</p>
6	Salud	<p>Analgésicos, antibióticos, anestésicos, antiinflamatorios, antiácidos</p> <p>Consultas médicas generales, especialistas, terapias, exámenes de laboratorio</p> <p>Bienes y servicios de salud: intervenciones quirúrgicas, en maternidad, prótesis, sillas de ruedas</p> <p>Seguro de salud y otros gastos relacionados con la salud</p> <p>Descuento por afiliación a salud.</p>
7	Transporte y comunicaciones	<p>Servicio telefónico, Internet y pasajes</p> <p>Compra de teléfonos y otros artículos relacionados con las comunicaciones y el transporte</p> <p>Vehículo: productos para limpieza, mantenimiento, reparación en taller de vehículos</p> <p>Compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores y pago de comparendos</p> <p>Transporte interveredal, mototaxi, bicitaxi, servicio pirata, funicular, teleférico</p> <p>Transporte fluvial por mar o ríos, en ferry, planchón, lancha, canoa, etc</p> <p>Gasolina u otro combustible para vehículo, pago de parqueadero</p>



		Servicio de café Internet; llamadas locales desde cabinas telefónicas, monederos, teléfonos públicos Llamadas por minutos desde celular a cualquier destino
8	Recreación y servicios culturales	Periódicos, chance, lotería, baloto y otros juegos de azar Gastos en juegos de billar, tejo, rana, maquinitas y juegos electrónicos (play station, X-Box, etc.) Bebidas alcohólicas, entradas a cine, teatro, museos, bibliotecas y otros, alojamiento, libros y CD Artículos para fiesta, juguetes, entradas a conciertos, circos Computadores, cámaras fotográficas, filmadoras Reproductores digitales de música, video e imagen (IPOD, MP), diskman, binóculos Bicicletas, adornos navideños, artículos de colección, artículos para deporte
9	Educación	Gastos mensuales en pensiones, transporte y artículos escolares Gastos anuales en: matrículas, uniformes, útiles y textos escolares, bonos escolares, validaciones Matrículas de pregrado, posgrado y otros gastos Becas o subsidios por educación
10	Servicios personales y otros pagos	Jabones, champú, crema, desodorante, papel higiénico, pañales y servicios de cuidado personal Máquinas de afeitar eléctricas, secadores y relojes de pulso Vehículo: compra de vehículos y motocicletas, clases de conducción, pagos de matrícula Mantenimiento, SOAT, compra de baterías, filtros, carburadores, ventiladores Pagos mensuales a bancos, instituciones financieras y almacenes de cadena Otros bienes y servicios Seguros Compra de vivienda, otros bienes raíces e impuesto predial Joyería Impuesto de renta Fósforos y encendedores desechables Computadores y periféricos Alimentos para cría de animales para el autoconsumo y de otros animales domésticos Gastos en flores, baños públicos, cotereros o cargadores, lustrado y limpieza de zapatos o recogedores de basura Mesadas a estudiantes o personas no perceptoras de ingresos para sus gastos diarios

## A.2. Apéndice 2- Muestra según variables socioeconómicas

### A.2.1. Encuestas completas

Cuadro 3.A.102: Ubicación

Item	Number	Per cent
Urbano	30,383	90
Rural	3,201	10
Total	33,584	100

Cuadro 3.A.103: Región

Item	Number	Per cent
Bogotá DC	780	2
Oriental	6,250	19
Central	11,116	33
Atlántica	10,018	30
Pacífica	4,963	15
Eje Bananero	457	1
Total	33,584	100



Cuadro 3.A.104: Estrato

Ítem	Number	Per cent
0	185	1
1	9,199	28
2	11,597	36
3	8,757	27
4	1,976	6
5	717	2
6	218	1
Total	32,649	100

Cuadro 3.A.105: Número de personas en el hogar

Ítem	Number	Per cent
Una o dos	8,927	27
Tres	7,110	21
Cuatro	7,371	22
Cinco o más	10,176	30
Total	33,584	100

Cuadro 3.A.106: Número de perceptores en el hogar

Ítem	Number	Per cent
Cero	1,448	4
Uno	17,102	51
Dos	10,789	32
Tres o más	4,245	13
Total	33,584	100

Cuadro 3.A.107: Número de menores de edad en el hogar

Ítem	Number	Per cent
Cero	10,777	32
Uno	8,790	26
Dos	7,603	23
Tres	3,882	12
Cuatro o más	2,532	8
Total	33,584	100



Cuadro 3.A.108: Estado Laboral del Jefe del Hogar

Item	Number	Per cent
Ocupado	25,687	71
Desocupado	1,657	5
Inactivo	8,654	24
Total	35,998	100

Cuadro 3.A.109: Ocupación del Jefe del Hogar

Item	Number	Per cent
Obrero particular	8,299	32
Obrero gobierno	2,143	8
Empleado doméstico	599	2
Trabajador cuenta propia	12,183	47
Patrón o empleador	1,387	5
Familiar sin remuneración	155	1
Sin remuneración de negocios	55	0
Jornalero o peón	826	3
Otro	40	0
Total	25,687	100

Cuadro 3.A.110: Género del jefe del hogar

Item	Number	Per cent
Hombre	23,455	65
Mujer	12,543	35
Total	35,998	100

Cuadro 3.A.111: Nivel educativo del jefe del hogar

Item	Number	Per cent
Ninguno	2,860	8
Preescolar	7	0
Básica Primaria	13,062	36
Básica Secundaria	6,157	17
Media	7,535	21
Superior o Universitaria	6,365	18
No sabe, no informa	12	0
Total	35,998	100



**A.2.2. Encuestas Supercompletas**

Cuadro 3.A.112: Región

Ítem	Number	Per cent
Bogotá DC	471	3
Oriental	3,412	18
Central	5,825	32
Atlántica	5,829	32
Pacífica	2,737	15
Eje Bananero	210	1
Total	18,484	100

Cuadro 3.A.113: Número de personas en el hogar

Ítem	Number	Per cent
Una o dos	2,286	12
Tres	4,072	22
Cuatro	4,911	27
Cinco o más	7,215	39
Total	18,484	100

Cuadro 3.A.114: Número de perceptores en el hogar

Ítem	Number	Per cent
Cero	346	2
Uno	5,578	30
Dos	8,859	48
Tres o más	3,701	20
Total	18,484	100



Cuadro 3.A.115: Número de menores de edad en el hogar

Item	Number	Per cent
Cero	4,617	25
Uno	5,287	29
Dos	4,662	25
Tres	2,414	13
Cuatro o más	1,504	8
Total	18,484	100

Cuadro 3.A.116: Estado Laboral del Jefe del Hogar

Item	Number	Per cent
Ocupado	14,206	77
Desocupado	644	3
Inactivo	3,634	20
Total	18,484	100

Cuadro 3.A.117: Ocupación del Jefe del Hogar

Item	Number	Per cent
Obrero particular	4,875	34
Obrero gobierno	1,280	9
Empleado doméstico	240	2
Trabajador cuenta propia	6,766	48
Patrón o empleador	781	5
Familiar sin remuneración	73	1
Sin remuneración de negocios	17	0
Jornalero o peón	152	1
Otro	22	0
Total	14,206	100

Cuadro 3.A.118: Género del jefe del hogar

Item	Number	Per cent
Hombre	13,903	75
Mujer	4,581	25
Total	18,484	100



Cuadro 3.A.119: Nivel educativo del jefe del hogar

Item	Number	Per cent
Ninguno	1,047	6
Preescolar	1	0
Básica Primaria	6,356	34
Básica Secundaria	3,426	19
Media	4,214	23
Superior o Universitaria	3,435	19
No sabe, no informa	5	0
Total	18,484	100

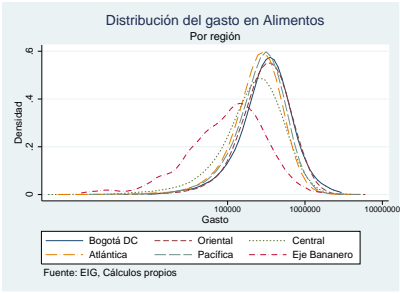


### A.3. Apéndice 3 - Gasto por variables socioeconómicas - Supercompletas

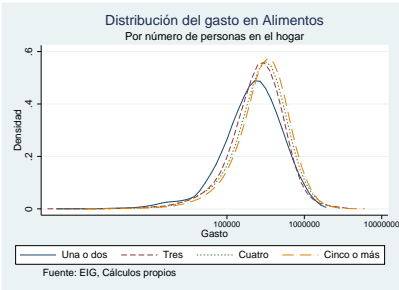
#### A.3.1. Alimentos

Gasto en Alimentos por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	400485.7	333843	303614.5	2.3746	11.17791
Oriental	376994.8	328215	252855.1	2.231288	19.56093
Central	290827.7	232521	243586.7	2.972174	21.85828
Atlántica	296272.3	266512	188185.2	2.070872	15.38246
Pacífica	327040	288595	229596.5	4.175422	49.67108
Eje Bananero	164613.7	110635	183172.2	3.136393	17.50101

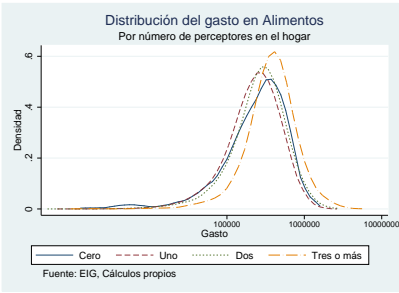


Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	284629.5	223214	216644.3	1.538213	5.777742
Tres	316083.7	261973	252694.6	3.301454	21.7273
Cuatro	343394	293794	252494.2	2.295416	12.42855
Cinco o más	367820.5	320421	263416.5	2.997694	26.18775



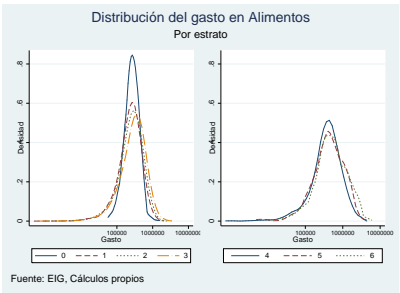
Gasto en Alimentos por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	312837.1	276361	209043.2	.9070401	3.858019
Uno	281108	241000	188595	1.435077	6.347647
Dos	327458.3	280153	232259.5	2.026124	10.60669
Tres o más	459710.8	379741	344407.3	3.054154	19.89127



Gasto en Alimentos por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	277873.7	268246	109523.8	2.315979	18.28249
1	279380.4	253524	171239.1	1.444169	6.946468
2	308418.2	269977	198667.4	1.391112	6.635233
3	362671.6	320081	255259	1.946302	10.77513
4	495665	391216	402941.4	1.995761	8.325706
5	588153.7	412000	512060.7	2.251488	12.11992
6	705725	441660	656112.6	2.026945	8.663186

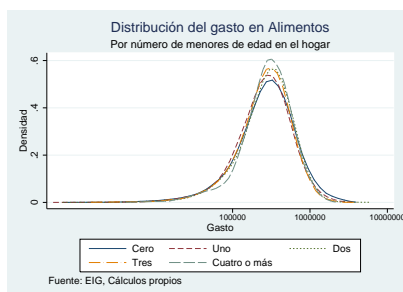


Gasto en Alimentos por Número de menores de edad en el hogar

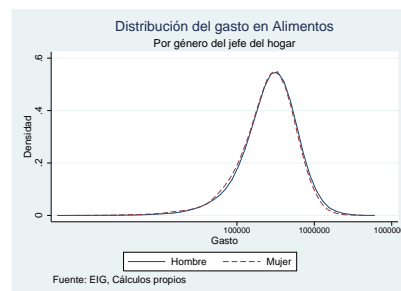
Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	361026.3	290977	300921.2	2.601493	13.52639
Uno	326386.4	276255	248923.6	2.484599	14.27504
Dos	340679.2	295145	239477.6	3.545363	41.80467
Tres	321435.1	283183	214401	1.965853	13.33609
Cuatro o más	335822.3	304832	202663.4	1.249091	5.327753

Gasto en Alimentos por Número de personas en el hogar



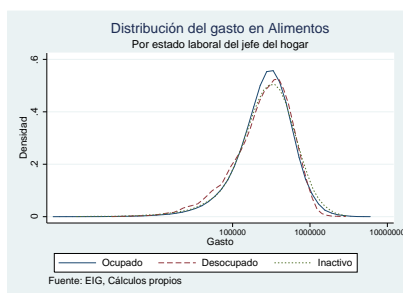


Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	343752.1	291845	260157.7	2.793864	20.27545
Mujer	320427.3	278419	229357.6	2.44468	17.79497



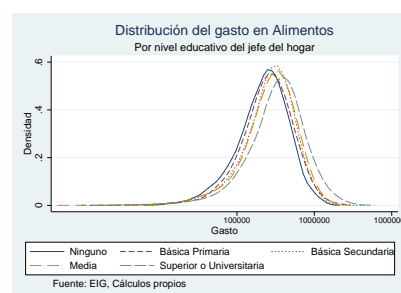
Gasto en Alimentos por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	335799.4	288114	250329.6	2.940037	23.11778
Desocupado	315640.8	286863	204407	1.135159	6.881633
Inactivo	356515	292665	277161.2	2.168403	10.96021



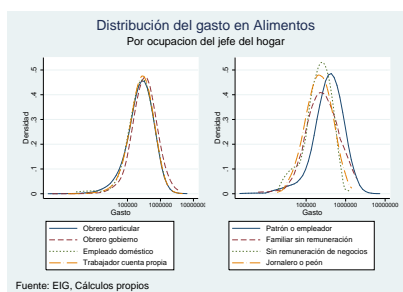
Gasto en Alimentos por Nivel educativo del jefe del hogar

Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	268537.4	236202	175818	1.469543	6.475465
Preescolar	307430	307430	0	.	.
Básica Primaria	309347	259587	226864.6	2.422092	14.14316
Básica Secundaria	318210	290045	204101.5	1.762494	12.47297
Media	336618.7	297781	225204.7	1.746332	9.363742
Superior o Universitaria	433054.7	358524	352400.6	2.808631	17.95752
No sabe, no informa	240768	162406	141087.4	1.030865	2.628989



Gasto en Alimentos por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	316224	272141	240817.3	3.578981	34.83921
Obrero gobierno	422621.7	325616	337304.6	2.368686	10.10949
Empleado doméstico	311798.1	256454	198066.4	.9526237	3.477633
Trabajador cuenta propia	325192.6	282966	223698.3	2.217588	12.75979
Patrón o empleador	452846.7	397065	308199.5	2.934405	28.03815
Familiar sin remuneración	359817.6	239016	300720.7	1.38297	3.905899
Sin remuneración de negocios	232856	234253	111085.8	1.076532	8.962034
Jornalero o peón	249678	217583	150801.1	1.159596	4.251939
Otro	348290.2	294308	200867.2	.7127652	2.391032



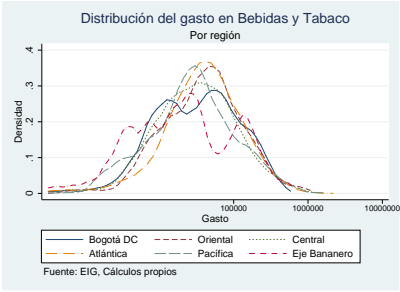
Gasto en Alimentos por Género del jefe del hogar

## A.3.2. Bebidas y Tabaco

Gasto en Bebidas y Tabaco por Región

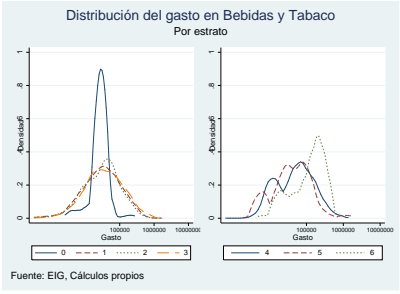
Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	62155.18	33774	73733.07	1.975826	7.141819
Oriental	71712.94	41568	101880.6	3.786953	21.18601
Central	62971.17	30000	99925.48	4.756357	37.43266
Atlántica	69476.53	41568	92764.09	4.450278	38.64149
Pacífica	59793.5	26392	101795.2	4.944035	42.04458
Eje Bananero	58367.45	21000	86356.04	2.533128	10.36696





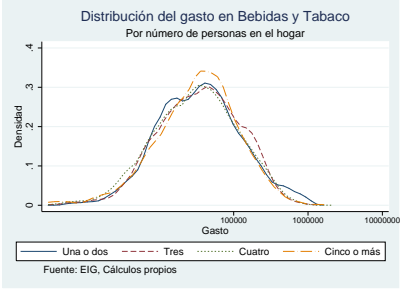
Gasto en Bebidas y Tabaco por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	30273.06	26000	23725.52	5.967055	43.47098
1	59324.42	30000	84183.24	4.686838	46.92879
2	55128.63	33341	73253.97	4.19204	34.93605
3	73258.19	33816	107210.5	3.463969	19.95156
4	88378.53	49500	114648.4	3.324265	18.22811
5	75800.14	38000	154694.8	6.099665	44.71469
6	161508.1	129900	115525.1	.530337	2.558127



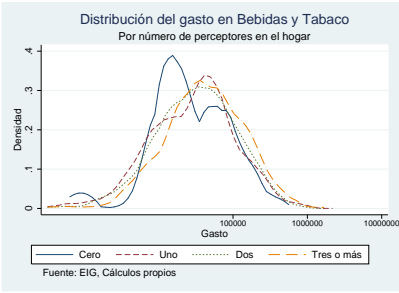
Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de personas en el hogar

Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	75521.7	34640	121146.1	3.4998	16.88455
Tres	66752.34	34794	85696.54	3.18077	19.65745
Cuatro	62759.26	30310	87655.17	3.590362	27.36745
Cinco o más	62123.44	35723	91228.11	5.425382	53.09273



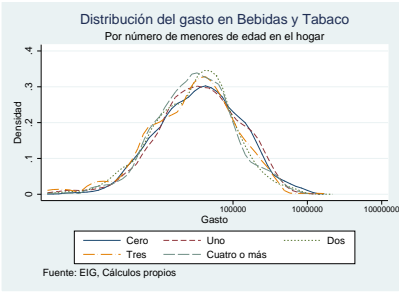
Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	49397.85	22300	62545.65	2.696667	11.73908
Uno	59687.55	30000	92933.65	4.451176	33.09413
Dos	61745.02	32000	83383	3.472984	21.58399
Tres o más	79389.92	44000	113274.7	4.445851	34.91372



Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de menores de edad en el hogar

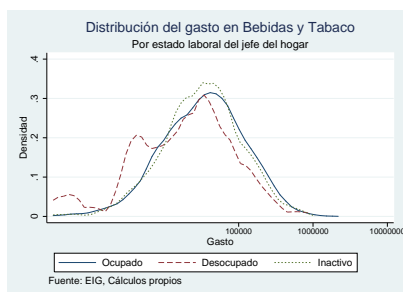
Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	74900.55	38970	112150.1	4.078725	27.24977
Uno	68321.94	35980	86203.27	2.894378	17.30928
Dos	56645.74	30310	83620.51	4.495722	36.79528
Tres	57532.34	30310	86694.26	6.370926	74.03758
Cuatro o más	58226.21	29990	83273.33	3.594157	20.52713



Gasto en Bebidas y Tabaco por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	66559.58	35000	95701.78	4.310285	34.37381
Desocupado	46064.98	22736	78727.49	4.671326	31.76934
Inactivo	60719.53	33485	84202.73	3.512339	19.05388

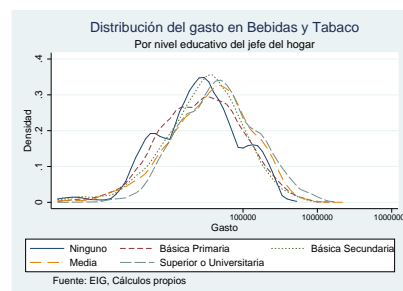




Gasto en Bebidas y Tabaco por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	57468.6	30000	77948.12	3.529692	22.68828
Obrero gobierno	86371.02	54526	101205.1	2.332762	9.9011
Empleado doméstico	86396.43	40000	174387.6	5.769016	37.81569
Trabajador cuenta propia	64193.97	30310	85705.5	3.528372	27.37515
Patrón o empleador	108914	51960	177365	3.471134	17.05539
Familiar sin remuneración	42992.86	23320	46249.59	1.687524	5.036906
Sin remuneración de negocios	44439.65	48496	14699.36	-1.728607	6.566853
Jornalero o peón	55188.29	34857	76751.33	4.31985	26.94853
Otro	84597.2	49000	65915.98	1.329721	3.597603

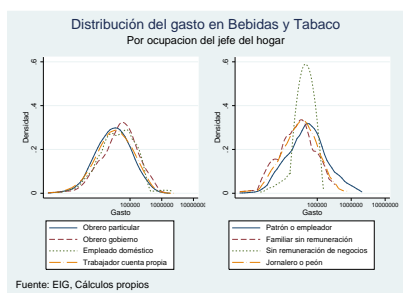
Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	46845.02	23815	55642.84	1.996273	7.195368
Preescolar					
Básica Primaria	55719.54	28218	82250.31	4.523048	40.0469
Básica Secundaria	54479.96	30000	72173.33	3.592407	21.6371
Media	68085.94	40000	85825.01	3.520376	29.36314
Superior o Universitaria	89947.93	47197	129865.1	3.679309	21.96457
No sabe, no informa	7593.607	8444	1774.14	-1.605299	3.576986



### A.3.3. Vestuario y calzado

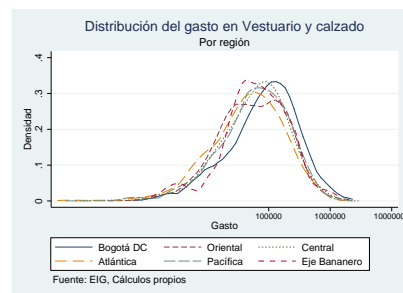
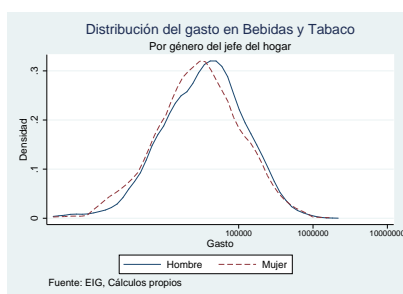
Gasto en Vestuario y calzado por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	158187	98668	204457.3	3.424042	19.66167
Oriental	109215.5	56667	153917.8	4.50063	34.0542
Central	111593.8	66000	145066.5	3.595849	23.33455
Atlántica	92913.07	50334	123898.7	3.408399	22.79644
Pacífica	109107	64999	131825.7	3.076559	19.16702
Eje Bananero	116118.8	66667	152436	3.318305	16.57869



Gasto en Bebidas y Tabaco por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	66043.96	35939	93265.14	4.151491	31.90419
Mujer	60711.95	29000	95091.7	4.639314	38.25138

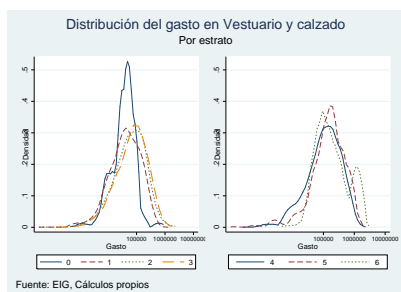


Gasto en Vestuario y calzado por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	51500.11	37967	69598.79	6.586711	54.45075
1	72873.48	41666	83062.26	2.414919	13.17228
2	113826.8	65000	158187.9	4.68456	37.28649
3	124551.4	76666.5	147453.4	2.680435	13.11578
4	189953.3	118000	207203.5	2.095407	9.0254
5	237112.4	155000	246514.3	1.716136	6.190469
6	358100.8	143333	449573.4	1.590462	4.212497

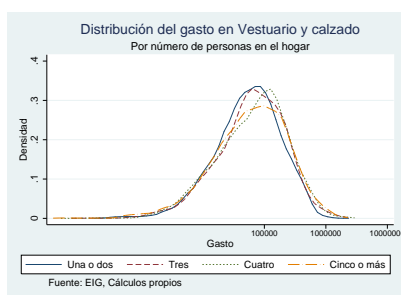
Gasto en Bebidas y Tabaco por Nivel educativo del jefe del hogar





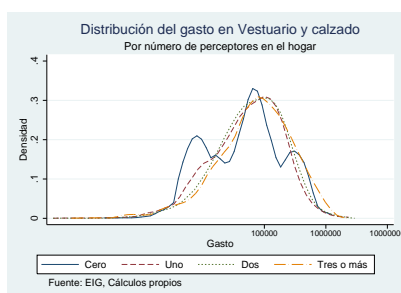
Gasto en Vestuario y calzado por Número de personas en el hogar

Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	96008.32	56667	111342.1	2.902419	19.49506
Tres	116920.3	66667	155645.9	3.902268	25.13982
Cuatro	124271.3	75667	166903.6	4.251827	32.76639
Cinco o más	123226	64799	168402.4	3.430142	19.98289



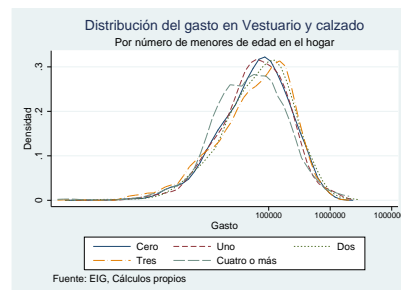
Gasto en Vestuario y calzado por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	105661.2	56667	146230.8	2.467628	10.68713
Uno	105944.5	60999	151591.8	5.139939	45.02434
Dos	116404.3	66667	153758.4	3.991484	27.80011
Tres o más	144809.1	76883	181623.2	2.450102	10.36361



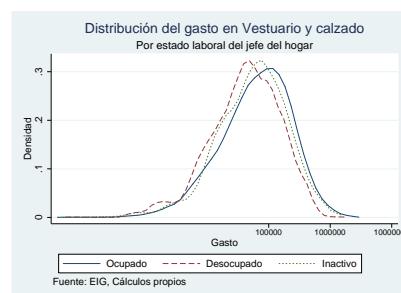
Gasto en Vestuario y calzado por Número de menores de edad en el hogar

Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	113507.5	66667	136548.7	2.67053	13.85307
Uno	115604.4	63333	162802.2	3.881201	23.13861
Dos	130195.6	75666	173873.9	4.066128	29.75908
Tres	118203.7	73000	136466.9	2.535604	13.46316
Cuatro o más	109044.8	53000	188918.4	4.753276	31.60588



Gasto en Vestuario y calzado por Estado Laboral del Jefe del Hogar

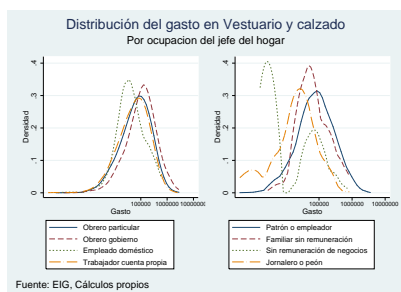
Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	122818.2	69934	164497.6	3.865163	26.33249
Desocupado	78893.88	43667	97169.84	3.482379	29.26253
Inactivo	106380.3	60000	140900.2	3.305388	18.12629



Gasto en Vestuario y calzado por Ocupación del Jefe del Hogar

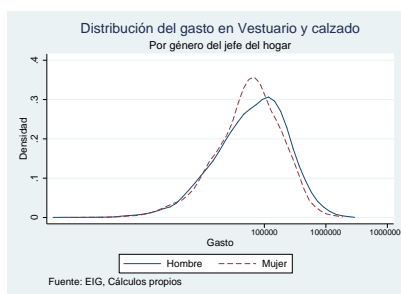
Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	124136.8	71866	161124.3	4.080887	31.05368
Obrero gobierno	195924.3	114999	255122.4	2.954208	13.13263
Empleado doméstico	76424.54	40000	94307.98	1.910959	5.744702
Trabajador cuenta propia	104378.3	61668	126951.2	2.864603	14.93729
Patrón o empleador	147782.4	75000	199316.5	3.308419	18.81124
Familiar sin remuneración	109472.8	55833	123725.4	1.729137	4.632986
Sin remuneración de negocios	44173.19	2734	78754	2.996741	13.15349
Jornalero o peón	39475.16	23166	55885.15	4.064828	28.65901
Otro	80084.19	33334	101146.1	3.401827	20.68451





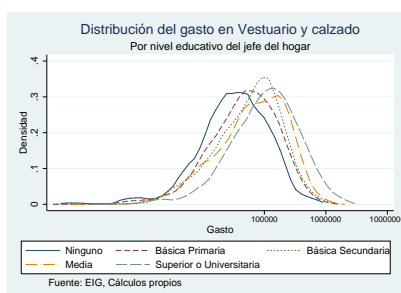
Gasto en Vestuario y calzado por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	123918.7	69167	167180.2	3.793267	25.29595
Mujer	99684.08	58334	124781.3	3.520664	22.18841



Gasto en Vestuario y calzado por Nivel educativo del jefe del hogar

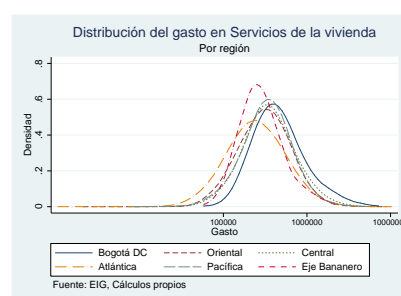
Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	61871.09	34333	81916.37	3.533121	20.32823
Preescolar					
Básica Primaria	86990.2	50333	106566.1	3.134733	18.44979
Básica Secundaria	99549.41	67332	116237.8	3.035341	16.53399
Media	120182.3	70000	135849.6	2.510825	12.93977
Superior o Universitaria	193107.9	107334	246773.6	2.986676	14.63788
No sabe, no informa					



### A.3.4. Servicios de la vivienda

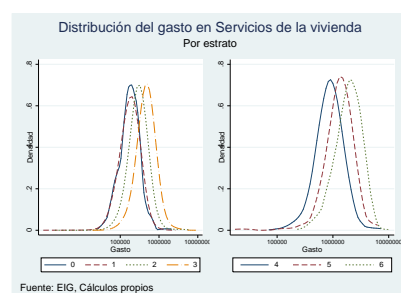
Gasto en Servicios de la vivienda por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	611301.7	422943	608206.5	3.563079	20.09874
Oriental	385876.7	315284	310825.8	4.836351	60.53007
Central	441489.8	339280	367076.4	3.205429	20.83349
Atlántica	334696	242000	328878.9	4.553379	49.42647
Pacífica	407516.8	341850	319333.3	3.949833	31.43941
Eje Bananero	336852.2	265000	244136.8	2.590291	11.06549



Gasto en Servicios de la vivienda por Estrato

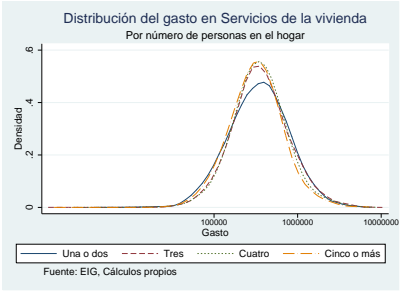
Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	201788.8	197489	140686.6	5.503383	50.79947
1	203811.5	183400	120104.3	2.72033	22.75345
2	342118.2	298700	288520.8	8.224508	101.5417
3	528082.2	468290	327765.8	3.918702	36.5335
4	981816	870040	591586.2	3.594453	24.94291
5	1463256	1376707	752480.9	1.889094	9.189372
6	2064195	2025980	900438.6	.8590639	6.137908



Gasto en Servicios de la vivienda por Número de personas en el hogar

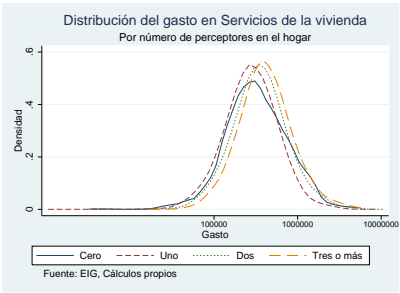
Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	463977.5	345867	431300.9	3.352485	21.3358
Tres	478177.5	349300	465881.2	3.895333	27.26645
Cuatro	453916.1	343633	434214.5	4.386406	33.61655
Cinco o más	410946.5	321976	392096.6	5.05021	46.77539





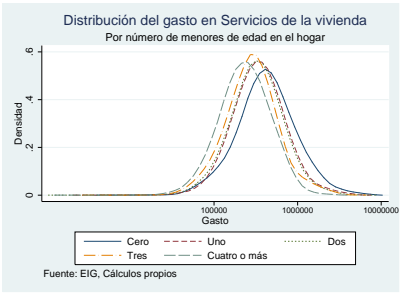
Gasto en Servicios de la vivienda por Número de  
perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	452063.8	322450	467230.5	4.003257	27.40047
Uno	355305.7	279800	308583	4.48016	46.19729
Dos	461686.1	347789	436208.8	4.165796	32.26775
Tres o más	539908.6	399416	523133.4	3.959319	25.22144



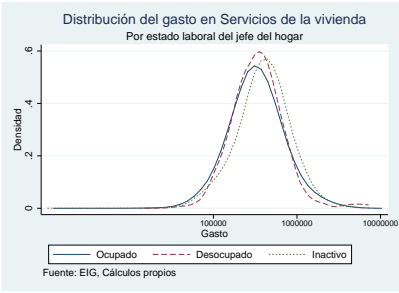
Gasto en Servicios de la vivienda por Número de menores  
de edad en el hogar

Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	576457.6	417300	577742.6	3.84346	24.77843
Uno	438781.6	344002	385532.2	3.61578	22.27155
Dos	410710.3	326000	351283.8	4.307872	39.85413
Tres	361223.1	283200	323003.1	3.907633	29.38518
Cuatro o más	285458.2	232150	207040.8	2.937034	21.08667



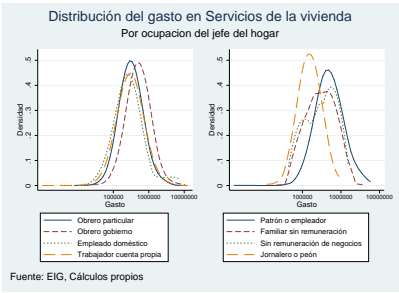
Gasto en Servicios de la vivienda por Estado Laboral del  
Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	432128.2	322000	419314	4.137836	30.87354
Desocupado	457876.6	318634	632994.7	6.402375	48.33191
Inactivo	500496.7	406450	413830.2	3.612689	25.30546



Gasto en Servicios de la vivienda por Ocupación del Jefe  
del Hogar

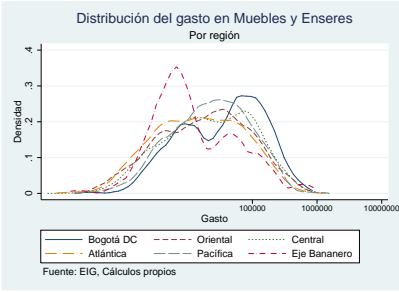
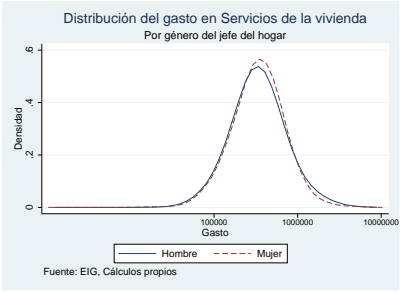
Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	395052.9	314533	336098.1	3.652814	25.16688
Obrero gobierno	638525.5	510400	568115.8	4.205093	28.49071
Empleado doméstico	505170.5	258074	922741	3.822303	16.39763
Trabajador cuenta propia	404391.8	294300	388801.8	3.846496	28.19374
Patrón o empleador	645881.7	498200	558490.7	2.289334	8.556212
Familiar sin remuneración	390452.6	356083	283289.1	1.430517	7.640336
Sin remuneración de negocios	387877	510350	238046.7	-.0651282	1.481695
Jornalero o peón	177712.9	160290	104460.3	1.586724	5.613161
Otro	594300.5	444217	583785.9	1.724202	4.370208



Gasto en Servicios de la vivienda por Género del jefe del  
hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	449186.5	331758	437813.2	4.122419	30.4876
Mujer	428774.3	347360	385784.8	5.290206	52.22926



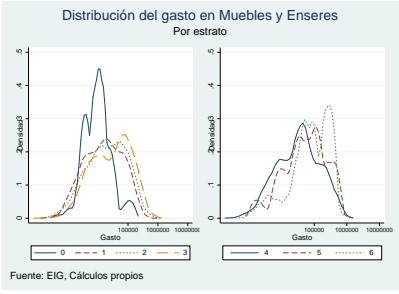
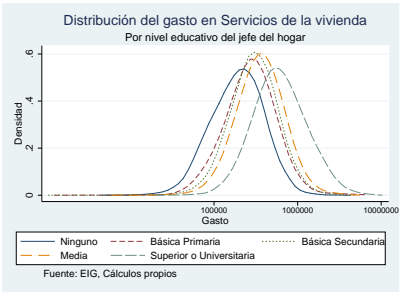


Gasto en Servicios de la vivienda por Nivel educativo del jefe del hogar

Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	233425.4	205058	170839.4	3.513347	35.77128
Preescolar	343050	343050	0	.	.
Básica Primaria	345840.3	276540	336641.4	6.416797	65.75605
Básica Secundaria	356762.2	314333	240316.2	2.808041	19.1866
Media	428654.9	363100	309617	3.301929	22.43341
Superior o Universitaria	782115.6	581013	650289.9	2.87624	16.15354
No sabe, no informa	192370.8	208200	121991.9	.8406823	3.111814

Gasto en Muebles y Enseres por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	16442.83	10000	24466.52	3.573252	16.38729
1	36721.42	15833	50953.19	2.675795	14.64551
2	49277.04	20833	71643.87	3.212369	18.4597
3	67894.29	31667	94850.47	3.084941	18.16145
4	84086.09	34001	126750.6	2.71789	12.08327
5	111765.4	49167	145214.7	1.926516	7.358184
6	138220.3	68833	133057.3	1.432278	7.153997



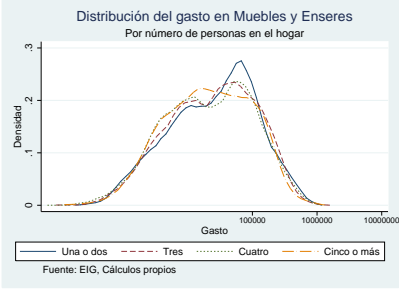
### A.3.5. Muebles y Enseres

Gasto en Muebles y Enseres por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	77057.15	41667	98206	2.395317	10.40005
Oriental	51495.59	20000	83454.17	3.240404	16.04852
Central	56585.93	21334	86007.75	3.361545	20.41809
Atlántica	42198.43	15000	69814.52	3.961063	27.83702
Pacífica	49935.89	23167	75737.84	5.126077	50.90749
Eje Bananero	44620.71	9167	105136.3	4.946451	30.70771

Gasto en Muebles y Enseres por Número de personas en el hogar

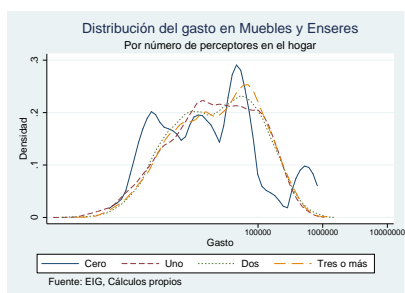
Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	62960.6	29133	91418.65	2.905449	13.50327
Tres	59594.82	25666	85474.98	3.035623	17.769
Cuatro	57085.68	20833	87335.83	3.156733	16.68666
Cinco o más	53668.76	21000	82547.58	3.900586	28.32907



Gasto en Muebles y Enseres por Número de perceptores en el hogar

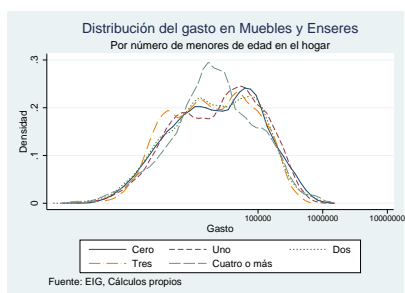


Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	72221.93	14083	149097.9	2.706583	8.778499
Uno	54364.14	21667	77209.09	2.770497	14.17118
Dos	57800.23	23333	88277.51	3.386409	19.77141
Tres o más	58819.6	25000	85212.06	3.576355	26.06695



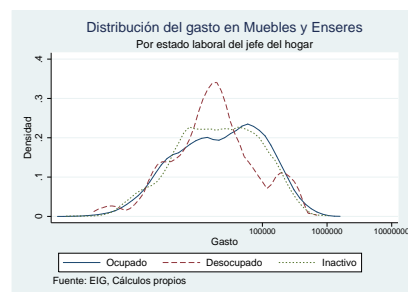
Gasto en Muebles y Enseres por Número de menores de edad en el hogar

Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	61320.37	24167	93463.07	3.119343	16.6072
Uno	59887.9	27083	81709.5	2.543126	12.73328
Dos	55748.76	21000	87048.65	3.611553	21.01474
Tres	46074.03	18333	62018.99	2.204833	8.771408
Cuatro o más	56871.46	21666	102771.6	4.675864	33.13002



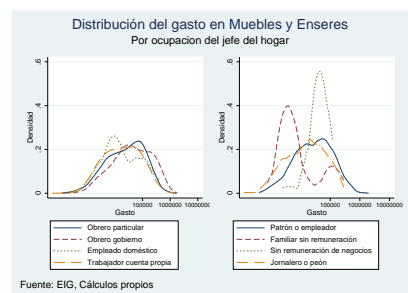
Gasto en Muebles y Enseres por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	58979.46	24583	88115.84	3.297202	19.46679
Desocupado	46313.72	17917	74686.71	2.524529	9.306378
Inactivo	49202.73	20000	73067.74	3.548508	24.32306



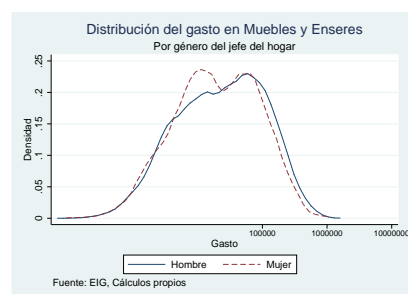
Gasto en Muebles y Enseres por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	59048.15	28333	81630.41	3.309237	22.2446
Obrero gobierno	104872.7	41666	137889.8	1.890015	6.738707
Empleado doméstico	53362.99	13333	79836.47	1.919384	5.43776
Trabajador cuenta propia	48323.72	17500	76646	3.736294	23.69939
Patrón o empleador	60890.3	30000	87665.17	3.955507	30.91083
Familiar sin remuneración	30066.49	4167	52195.86	1.786448	4.561306
Sin remuneración de negocios	45480.94	58333	18305	-.59935	2.061178
Jornalero o peón	33865.75	19167	40447.81	1.489314	4.313617
Otro	53738.22	69583	25744.64	-.6024832	2.3696



Gasto en Muebles y Enseres por Género del jefe del hogar

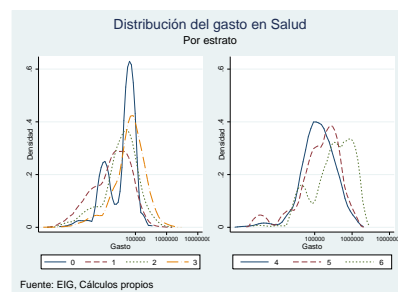
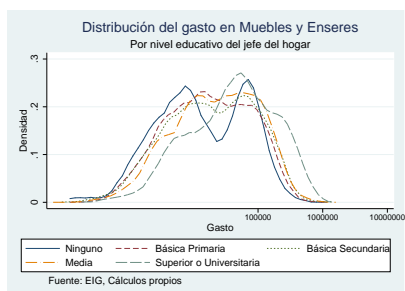
Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	59204.34	24500	88143.93	3.237217	18.96879
Mujer	48850.82	19434	74682.07	3.817164	26.22888



Gasto en Muebles y Enseres por Nivel educativo del jefe del hogar

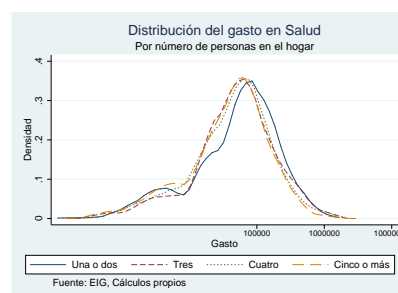


Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	36282.59	11866	51599.64	3.466199	30.23885
Preescolar					
Básica Primaria	42176.37	17500	60050.94	3.291171	23.81052
Básica Secundaria	49279.85	19167	74419.61	4.380725	41.51592
Media	52312.01	23333	71693.56	3.207648	21.56484
Superior o Universitaria	92897.71	41667	124383.7	2.227977	8.784785
No sabe, no informa	17167	17167	0		



Gasto en Salud por Número de personas en el hogar

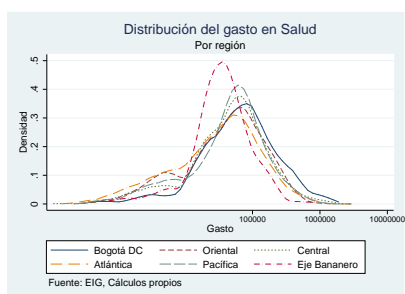
Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	102655.3	60833	132174.2	3.220493	17.82718
Tres	98719.29	54200	148958.2	4.042624	25.75627
Cuatro	91961.81	53533	146455.6	4.746904	32.70594
Cinco o más	77320.57	48000	110929.5	4.993659	43.68064



### A.3.6. Salud

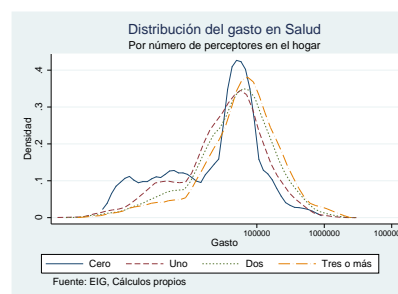
Gasto en Salud por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	125816.9	65000	184563.4	3.597977	18.82186
Oriental	75501.1	50333	90250.31	2.982869	18.80343
Central	86603.75	53348	133656.2	5.011421	38.97016
Atlántica	67273.39	36000	100620.9	4.315789	36.6141
Pacífica	78996.44	54000	99768.63	3.80172	29.22097
Eje Bananero	52147	35000	62468.04	5.18016	43.0466



Gasto en Salud por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	55164.48	46000	81789.42	4.070145	24.04911
Uno	68186.53	40000	100524.8	4.721831	40.52477
Dos	91914.24	54250	131700.4	4.296718	30.65943
Tres o más	115655.9	65167	171061.7	4.044476	23.55236



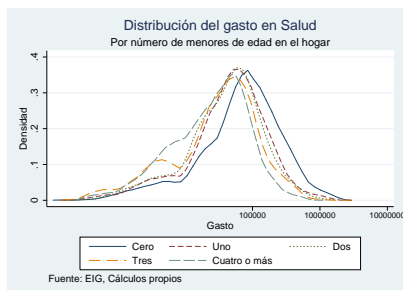
Gasto en Salud por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	50152.18	57500	35672.59	1.27308	8.535655
1	36866.87	21000	50758.35	4.961715	51.27784
2	65047.19	40000	91970.4	5.396141	51.00428
3	107629.4	70000	131489.6	4.243489	30.90307
4	194987.2	128200	198212.2	2.316931	9.481934
5	232034.3	161400	216303.3	1.612956	5.745647
6	513264.1	420000	438477.7	.8145004	2.712892

Gasto en Salud por Número de menores de edad en el hogar

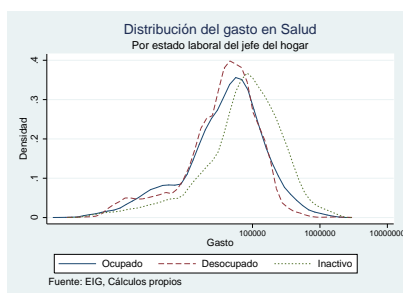


Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	135124	76233	184546.1	3.455027	18.56045
Uno	84993.51	53600	122918.5	4.652914	34.92673
Dos	74437.58	48463	102640	4.62487	37.48166
Tres	60721.54	35667	83292.14	4.613956	52.84235
Cuatro o más	45078.13	28000	57002.34	3.766546	26.41982



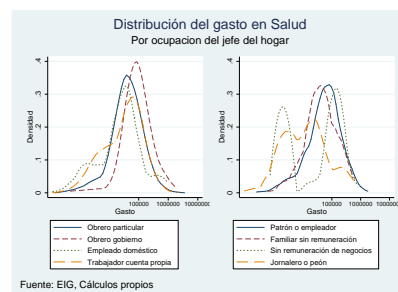
Gasto en Salud por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	79088.93	48000	119418.6	4.75722	35.8249
Desocupado	60884.69	46000	87051.58	11.58596	232.8913
Inactivo	138542.4	83533	178410.7	3.4751	19.56368



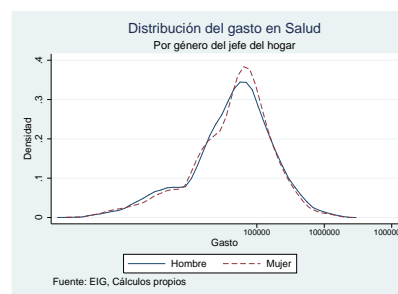
Gasto en Salud por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	72795.09	41500	107636.5	5.46968	47.90541
Obrero gobierno	145420	83333	182313.5	2.851503	11.40794
Empleado doméstico	67865.65	27500	124387.6	2.980605	10.76927
Trabajador cuenta propia	67930.96	43200	104927.6	5.7094	56.48942
Patrón o empleador	101375.9	61000	131095.3	3.254186	17.08179
Familiar sin remuneración	77522.59	32700	88931.33	1.696312	4.787952
sin remuneración de negocios	91042.4	80833	100755.3	1.4121	5.408676
Jornalero o peón	45518.88	12700	85900.35	2.623712	8.981303
Otro	65721.98	29800	58744.73	.5221692	1.561499



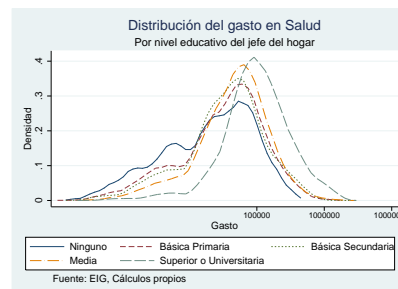
Gasto en Salud por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	90224.07	53000	135639	4.393606	30.12098
Mujer	86325.01	54200	125008.6	4.998226	42.90201



Gasto en Salud por Nivel educativo del jefe del hogar

Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	44194.45	24000	53913.6	2.120775	8.280198
Preescolar	30000	30000	0	.	.
Básica Primaria	65762.81	39000	90998.77	4.269086	33.56634
Básica Secundaria	68959.06	40000	94551.54	4.158547	44.03848
Media	77632.78	51917	103703	5.215623	48.8081
Superior o Universitaria	168316.8	100500	210051.2	3.016584	13.79757
No sabe, no informa	67563.9	80000	13538.61	-.2172971	1.164331

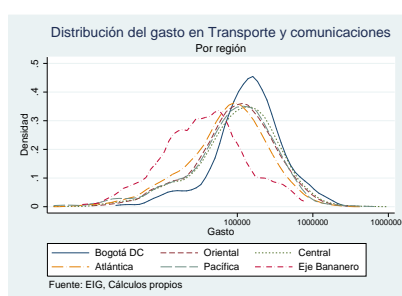




### A.3.7. Transporte y comunicaciones

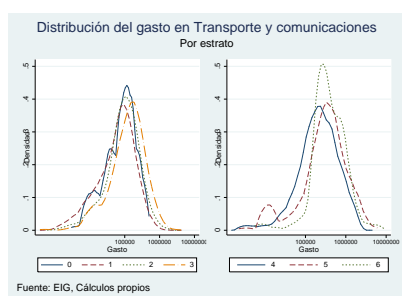
Gasto en Transporte y comunicaciones por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	220791.2	151632	249683.5	3.045512	14.99616
Oriental	167951.5	101960	217729.3	4.165811	31.44575
Central	186888.4	112580	272472.8	7.246739	103.364
Atlántica	135440.3	79280	178828.9	4.026173	28.68929
Pacífica	163137.1	101322	251393.9	8.093892	111.4368
Eje Bananero	74530.19	40000	107483.4	2.84926	11.71826



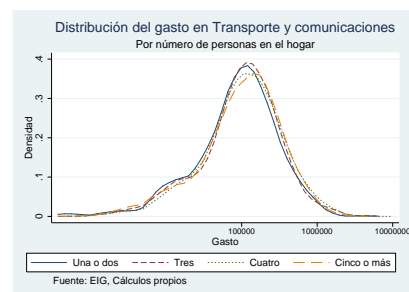
Gasto en Transporte y comunicaciones por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	108069.1	102664	86329.56	.9590289	3.023914
1	103010.5	71960	116403.8	3.762525	41.59912
2	141683.2	96600	157678.1	3.55929	24.14593
3	202687.6	138560	233919.3	4.239994	38.87578
4	338479	207890	341223.4	1.850033	6.733807
5	526915.2	339767	627192.8	2.821748	13.78419
6	564035.6	310520	708621.7	4.849381	33.59693



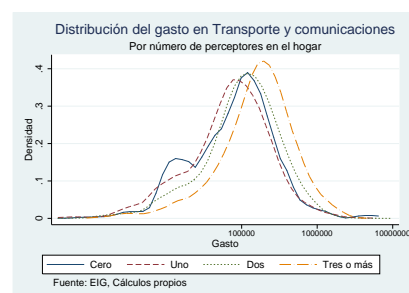
Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de personas en el hogar

Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	159328	98937	229422.2	8.695648	149.5596
Tres	176663.3	109000	265800.2	6.759438	78.2356
Cuatro	188311.5	110625	251029.9	4.817141	58.35947
Cinco o más	176111.1	112580	213372	3.651944	25.47536



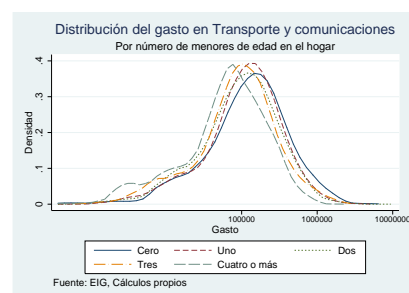
Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	167511.6	96894	422668.8	9.233932	98.59695
Uno	133588.8	77280	223246.2	7.974315	110.2735
Dos	170012.9	109754	207549	5.446652	82.77989
Tres o más	258543.4	177302	287702.9	2.988853	15.46257



Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de menores de edad en el hogar

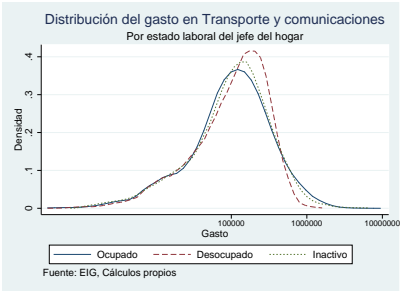
Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	221478.4	133957	305040.8	5.250102	54.16137
Uno	177622.2	116495	219630.6	5.02985	52.00717
Dos	164756.2	103920	217192.5	6.304777	104.3356
Tres	156646.9	97858	209511.1	3.798229	22.66115
Cuatro o más	108001.1	70620	118567.7	2.684681	15.96666



Gasto en Transporte y comunicaciones por Estado Laboral del Jefe del Hogar

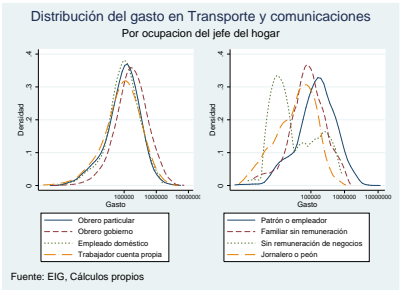


Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	179124.5	108250	239381.9	5.005965	56.66412
Desocupado	151439.3	116951	125664.4	1.585583	8.411995
Inactivo	174945.3	114096	251400.6	7.810801	109.3004



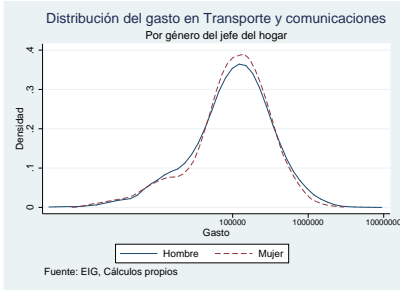
Gasto en Transporte y comunicaciones por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	159509.9	105775	206155.9	5.759044	60.2974
Obrero gobierno	280029.1	173200	340660.2	4.452091	41.86487
Empleado doméstico	152102.9	98662	157806.8	2.337492	10.28318
Trabajador cuenta propia	168021	96837	220457.9	3.623018	23.40887
Patrón o empleador	269710	145063	343002.6	4.984577	67.22183
Familiar sin remuneración	134904	87156	147236.9	1.871836	6.267704
Sin remuneración de negocios	98742.03	10000	143642.6	1.780439	5.395138
Jornalero o peón	66695.25	48496	75152.48	2.797649	15.7241
Otro	207613.1	146992	194030.1	.847684	2.162825



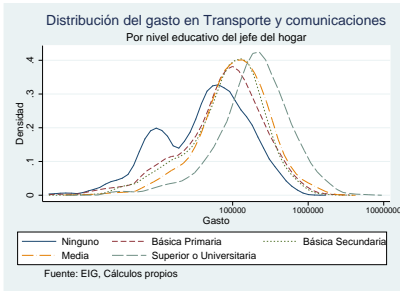
Gasto en Transporte y comunicaciones por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	181481.7	109116	251657.1	5.689139	68.69892
Mujer	162876.8	109116	182767.6	3.507555	23.76058



Gasto en Transporte y comunicaciones por Nivel educativo del jefe del hogar

Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	82892.27	51960	98514.36	2.487478	12.42254
Preescolar	25980	25980	0	.	.
Básica Primaria	135658.6	86600	170936	4.44972	40.26003
Básica Secundaria	136426	100023	147071.5	3.78799	33.65369
Media	169838.1	113528	194794.2	3.502558	21.83598
Superior o Universitaria	312718.2	201695	377390.5	4.607368	41.98814
No sabe, no informa	51972.32	21650	59373.38	.8358789	1.7963

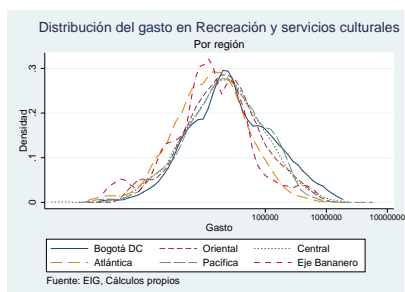


### A.3.8. Recreación y servicios culturales

Gasto en Recreación y servicios culturales por Región

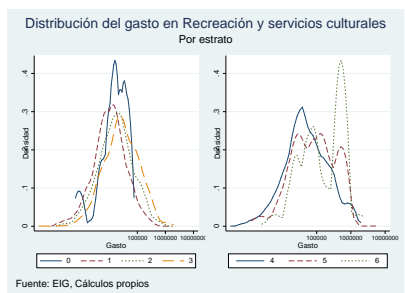
Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	90540.88	23500	182280.3	4.057103	22.7595
Oriental	51644.58	20000	92795.66	3.833272	20.85464
Central	58864.85	21650	124194.3	6.515039	66.74464
Atlántica	29986.36	12990	58888.71	7.54553	99.81949
Pacífica	51649.37	20995	91444.36	12.30632	438.7031
Eje Bananero	40163.18	11667	91009.01	4.269124	21.87722





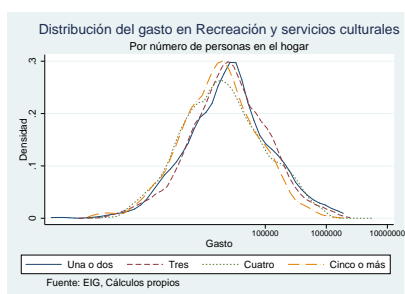
Gasto en Recreación y servicios culturales por Estrato

Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	20899.86	14660	15205.28	.4756728	1.806994
1	23473.44	10000	41930.93	6.009297	75.52056
2	41952.89	17320	77318.87	4.997851	38.21816
3	68082.05	25980	130762.7	5.753849	48.28574
4	132866.5	45667	226406.4	3.140911	13.53392
5	180141.9	76633	243230	3.960192	50.27132
6	299134.6	138446	337756.4	2.27809	10.66551



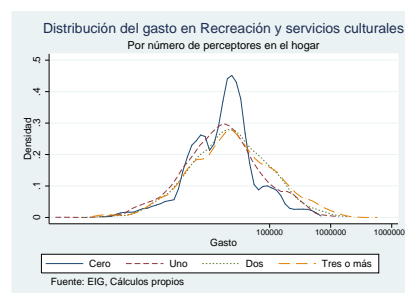
Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de personas en el hogar

Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	82193.95	25980	182776.2	4.850109	30.52672
Tres	71175.18	25000	150444.4	5.456525	41.90225
Cuatro	60633.02	18689	118745.8	6.253095	121.6767
Cinco o más	45415.98	17667	87055.66	5.438688	45.53229



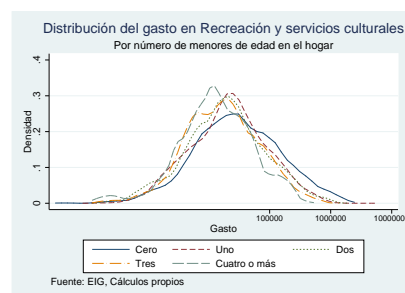
Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	35153.64	20833	62808.12	4.516209	26.53736
Uno	45533.08	16667	88273.47	4.834377	35.66633
Dos	61223.66	21650	125060.9	5.592223	45.58885
Tres o más	77819.62	21650	168263.2	5.713593	62.49044



Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de menores de edad en el hogar

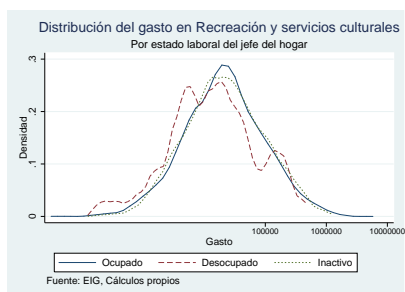
Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	96433.06	28145	195890.1	4.211985	24.46699
Uno	52823.59	21000	96953.06	8.37152	236.2532
Dos	51976.07	19167	102880.5	4.847146	35.20873
Tres	40628.03	16667	70706.57	4.415443	30.49009
Cuatro o más	29272.85	12500	44440.11	3.096232	14.58689



Gasto en Recreación y servicios culturales por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	61028.91	20500	131977.2	6.168907	67.31356
Desocupado	40450.86	14000	68465.38	2.682269	10.3419
Inactivo	58354.11	20000	107492.4	4.286601	27.52758

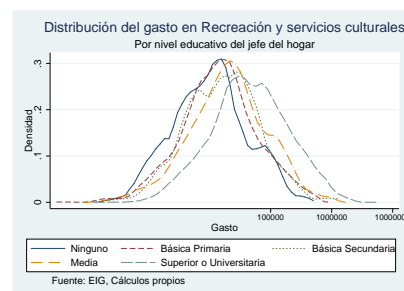




Gasto en Recreación y servicios culturales por Ocupación del Jefe del Hogar

Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	54415.42	20000	109719.5	6.385479	66.66098
Obrero gobierno	122213.2	30000	240814.6	4.143739	32.98626
Empleado doméstico	130189.6	26667	254292.3	2.553941	8.615718
Trabajador cuenta propia	46573.95	17000	99029.85	7.106701	76.9652
Patrón o empleador	87954.21	36000	136416.9	3.095636	15.77494
Familiar sin remuneración	69467.16	12990	133679.6	1.95621	4.955788
Sin remuneración de negocios	28360.03	9167	36291.53	1.364791	2.958464
Jornalero o peón	16006.63	8660	22925.1	2.477753	8.217296
Otro	14630.82	14667	16953.85	1.377502	4.829602

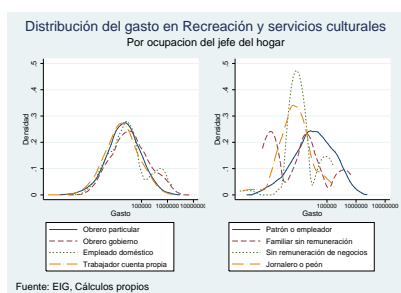
Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	24713.17	10825	42092.66	4.015193	24.85953
Preescolar	.	.	.	.	.
Básica Primaria	35730.07	14334	64007.12	3.837545	20.76658
Básica Secundaria	42237.02	17000	97264.92	7.095727	64.14997
Media	51701.37	20000	97711.04	4.970449	35.71471
Superior o Universitaria	115442.9	45417	199563.7	4.294094	34.33426
No sabe, no informa	.	.	.	.	.



### A.3.9. Educación

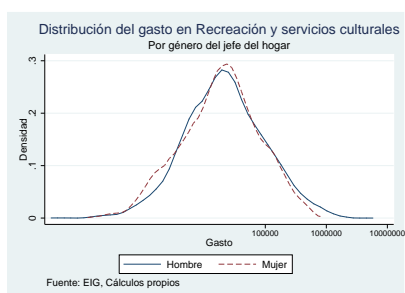
Gasto en Educación por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	198863.2	62000	354789.4	4.048102	27.37212
Oriental	101845.8	33417	209806.9	5.752097	48.07374
Central	101303.7	30000	246571.3	8.649058	121.7724
Atlántica	83956.57	25000	195065.8	8.492972	147.3641
Pacífica	92089.8	35000	200504.4	9.384708	136.9122
Eje Bananero	41988.73	17000	77284.97	4.202801	23.53249

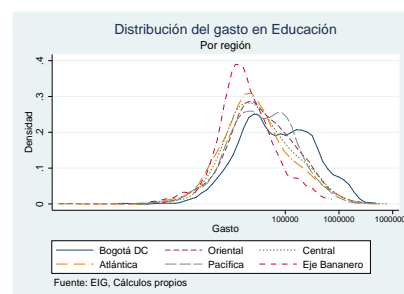


Gasto en Recreación y servicios culturales por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	63811.09	20833	137173.2	5.844371	60.05038
Mujer	45324.41	19667	73630.06	3.523684	19.38768



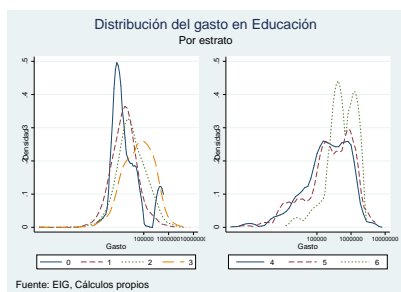
Gasto en Recreación y servicios culturales por Nivel educativo del jefe del hogar



Gasto en Educación por Estrato

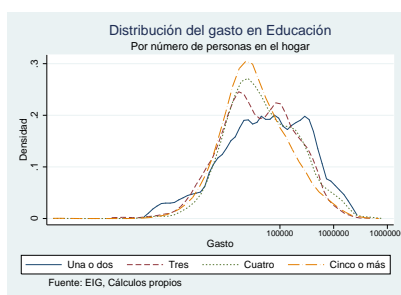
Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	67130.56	10500	139134.8	2.419231	6.964755
1	36107.64	16667	78782.39	7.537821	79.01941
2	77865.98	29167	158657.8	7.126634	84.59095
3	141901.5	66666	241815.5	6.342189	74.273
4	431331.6	230833	547324.1	3.1384	18.76173
5	510395	220400	644533.3	2.359075	10.44882
6	736959.8	485017	516175.6	.5012876	1.956834





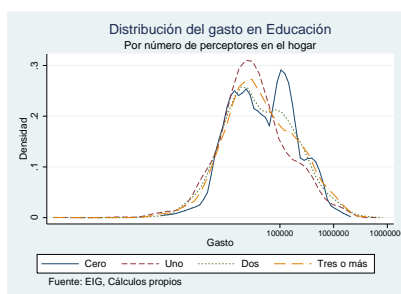
Gasto en Educación por Número de personas en el hogar

Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	183346.2	60416.33	304057	2.837536	11.49086
Tres	113329.2	36500	210498.9	6.210661	74.10365
Cuatro	146983.1	40000	317700	5.879423	55.50305
Cinco o más	99377.38	30000	227676.3	6.762784	75.2872



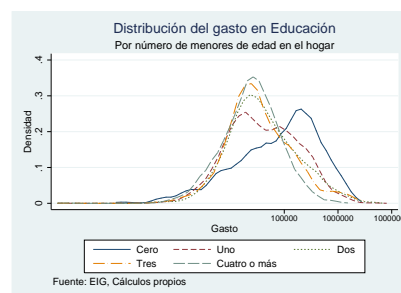
Gasto en Educación por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	110464.4	45000	167724	3.488322	20.31229
Uno	99020.45	29666	221629.4	6.227249	72.304
Dos	130092.2	37000	284728.6	6.475016	66.45192
Tres o más	130633.9	38500	256331.4	4.854352	39.04585



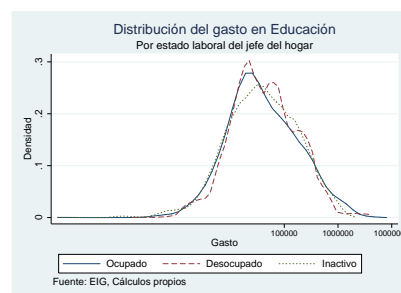
Gasto en Educación por Número de menores de edad en el hogar

Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	213334.6	100833	300670.1	2.454211	9.887937
Uno	114467.3	36624.83	232548.3	7.606707	108.625
Dos	121242.4	33166	294252	6.905569	70.36915
Tres	106793.4	28291	263762.2	5.281202	35.25391
Cuatro o más	48783.01	25000	80334.45	5.71795	51.76342



Gasto en Educación por Estado Laboral del Jefe del Hogar

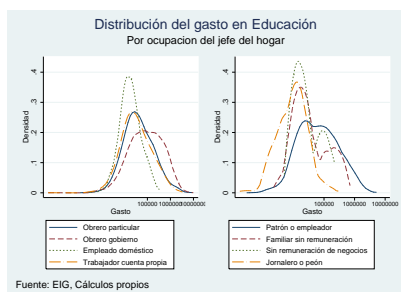
Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	124564.9	33500	273292.9	6.09383	61.63062
Desocupado	109746.2	33333.33	272031.7	8.042126	81.57612
Inactivo	100910.5	36667	164131.4	3.326777	17.26388



Gasto en Educación por Ocupación del Jefe del Hogar

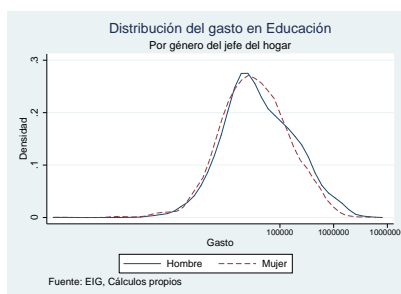
Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	125220.1	35634	298095.9	6.704898	66.86238
Obrero gobierno	249693.7	95500	400285.6	4.003427	31.43643
Empleado doméstico	27834.13	17667	32582.99	2.508904	10.2168
Trabajador cuenta propia	95057.59	28083	193562.6	4.842853	33.7548
Patrón o empleador	169736.8	56667	298052	4.401722	33.11979
Familiar sin remuneración	78916.9	22666.67	108663	1.757478	5.270213
Sin remuneración de negocios	42139.55	14533	42034.58	1.067417	2.443859
Jornalero o peón	15822.25	10000	22200.76	4.461421	28.0762
Otro	53514.86	2167	107217	2.181298	7.388734





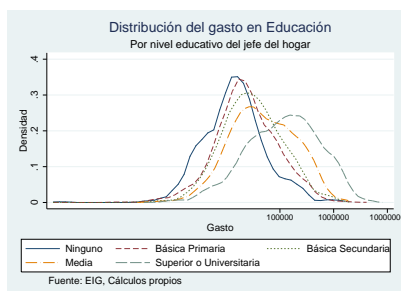
Gasto en Educación por Género del jefe del hogar

Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	128507.4	35000	275437.8	5.860418	57.40821
Mujer	90187.71	33333	189784.3	8.809924	140.0198



Gasto en Educación por Nivel educativo del jefe del hogar

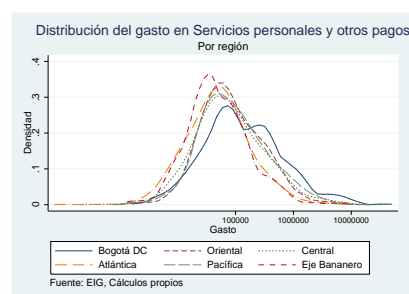
Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	36774.51	13917	97239.93	8.33631	87.81038
Preescolar	7000	7000	0	.	.
Básica Primaria	56302.05	21667	126759.2	10.99095	202.7739
Básica Secundaria	68948.97	29166	124523	4.897453	34.82312
Media	110855.3	43200	166203.3	3.365203	18.81736
Superior o Universitaria	298881.1	125000	466248.4	3.626918	22.93604
No sabe, no informa	2338.322	2333	1441.257	1.592768	10.84403



### A.3.10. Servicios personales y otros pagos

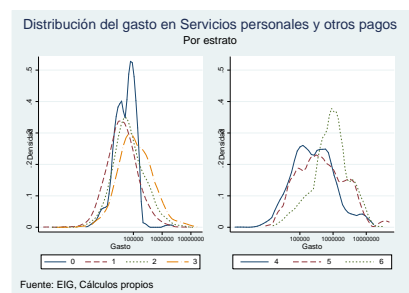
Gasto en Servicios personales y otros pagos por Región

Región	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Bogotá DC	528217.2	107967	1849355	12.69994	227.0425
Oriental	204152	71883	501266.7	9.987711	168.0238
Central	244783.4	69900	713971.9	9.909351	177.1945
Atlántica	126796.4	48865	329792.7	9.54331	127.9617
Pacífica	248882.3	79017	601549.2	8.430234	118.7587
Eje Bananero	131725	44700	479429.1	11.82562	160.1841



Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estrato

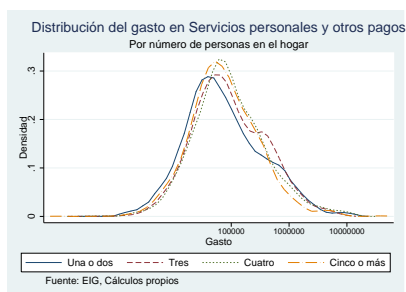
Estrato	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
0	73718.99	59000	145464.2	11.16321	134.2567
1	91710.16	39000	214681.6	12.21066	257.1689
2	170880.4	62033	394384.5	7.560231	80.99803
3	331470.7	105416	830110	6.966103	63.35038
4	763390.7	223755	1666185	4.106624	20.64481
5	1754892	365397	4990352	6.131849	42.68924
6	1622317	907833	2254119	3.944094	29.88838



Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de personas en el hogar

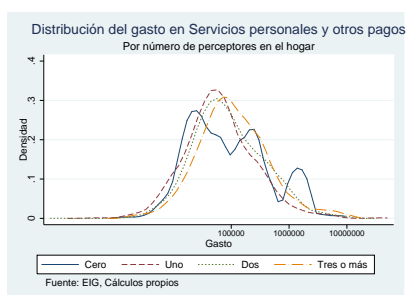
Personas	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Una o dos	288028	59200	876467.4	8.167942	84.92233
Tres	280247.5	79000	645497.2	6.262466	55.79038
Cuatro	322785.8	79300	986959.3	7.567288	78.9017
Cinco o más	252835.3	68616	1294145	22.68415	620.7738





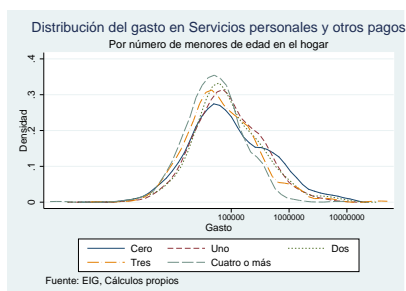
Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de perceptores en el hogar

Perceptores	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	331482.5	75500	713097.5	5.387685	44.2814
Uno	235386.3	58300	1388393	22.6504	585.0595
Dos	281113.7	75433	780444.9	8.598802	111.1837
Tres o más	355903	98100	1012587	6.360796	50.05985



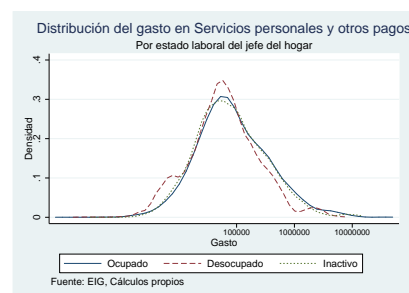
Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de menores de edad en el hogar

Menores de edad	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Cero	387056.1	77285	1067690	6.0773	46.83996
Uno	225223.8	78717	508227.6	7.549832	87.25122
Dos	286105.7	74600	855953.3	8.41906	108.7628
Tres	305545.7	60400	2020464	16.88568	302.8533
Cuatro o más	109920.2	49583	371689	17.65105	353.7064



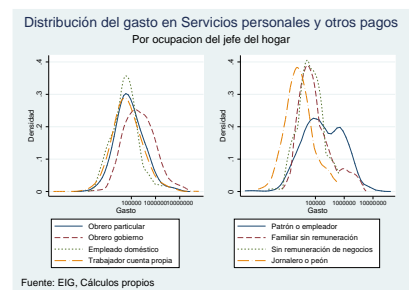
Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estado Laboral del Jefe del Hogar

Estado Laboral	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ocupado	294907.2	74383	1099049	19.32229	573.1819
Desocupado	162298.9	57151	402779.7	6.57433	59.30746
Inactivo	248075.9	71133	809988.3	9.265457	100.5214



Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ocupación del Jefe del Hogar

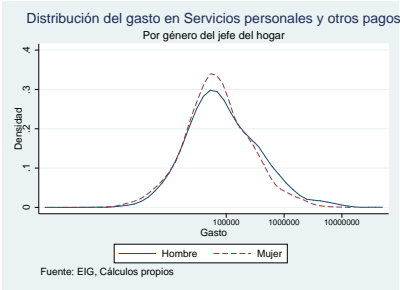
Ocupación	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Obrero particular	248969	73633	682452.7	7.175367	69.22819
Obrero gobierno	643488.2	190667	1487060	4.840827	28.3138
Empleado doméstico	112970.6	57500	209992.6	4.37909	22.79714
Trabajador cuenta propia	252522.5	60000	1349851	22.64067	600.1508
Patrón o empleador	529799	158167	1056667	7.979756	124.7219
Familiar sin remuneración	253518.5	68400	489971.4	2.944664	11.64333
Sin remuneración de negocios	96995.69	76767	96353.74	1.843023	5.35086
Jornalero o peón	50138.71	27400	71577.33	2.711792	9.703869
Otro	117314.8	42233	147514.8	2.945042	15.19939



Gasto en Servicios personales y otros pagos por Género del jefe del hogar

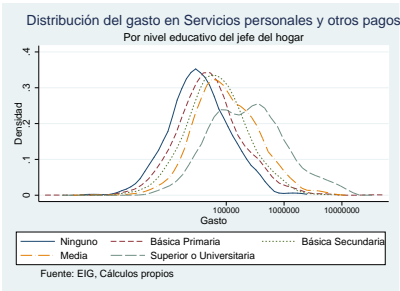
Género	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Hombre	311754.6	75266	1150747	17.5599	484.918
Mujer	174522.7	67000	398419.6	8.621459	126.2047





Gasto en Servicios personales y otros pagos por Nivel educativo del jefe del hogar

Nivel educativo	Media	Mediana	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis
Ninguno	71363.15	33800	135013.7	7.106682	71.4304
Preescolar	24100	24100	0	.	.
Básica Primaria	175177.9	50500	1238615	27.18747	796.7606
Básica Secundaria	152060.7	67000	347400.6	11.79039	212.6488
Media	238993.9	88500	504741.8	6.356886	55.58858
Superior o Universitaria	708950.5	221943	1490447	4.403071	27.82978
No sabe, no informa	93784.95	82900	86381.96	1.537868	4.407462





## A.4. Apéndice 4. Diferencia de Media por Variables Socioeconómicas. Completas

Media de Gasto en Alimentos por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	289420	3156	283233 295606
Rural	226139	3575	219133 233145

Media de Gasto en Alimentos por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	338720	10851	317453 359987
Oriental	308578	5123	298537 318619
Central	234078	3268	227672 240485
Atlántica	249595	2405	244880 254309
Pacífica	271703	4777	262340 281066
Eje Bananero	136175	7255	121955 150394

Media de Gasto en Alimentos por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	241890	16487	209575 274205
1	230324	2697	225038 235611
2	262298	3579	255283 269313
3	306095	5933	294467 317724
4	412426	20530	372186 452665
5	476331	35616	406525 546138
6	589073	109860	373747 804398

Media de Gasto en Alimentos por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	209907	4101	201869 217946
Tres	268472	5942	256827 280118
Cuatro	300200	5977	288486 311914
Cinco o más	319897	4820	310450 329344

Media de Gasto en Alimentos por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	201829	10156	181924 221734
Uno	224722	2713	219405 230039
Dos	309210	4632	300132 318289
Tres o más	427566	11243	405531 449601

Media de Gasto en Alimentos por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	262162	5462	251457 272867
Uno	279227	5313	268814 289641
Dos	285166	4849	275661 294670
Tres	282725	6081	270806 294644
Cuatro o más	283169	7423	268621 297717

Media de Gasto en Alimentos por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	282729	3019	276812 288646
Desocupado	225225	10638	204376 246075
Inactivo	259912	5979	248194 271630

Media de Gasto en Alimentos por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	278727	4716	269483 287971
Obrero gobierno	357082	18786	320263 393902
Empleado doméstico	224724	16054	193258 256189
Trabajador cuenta propia	271304	4214	263045 279564
Patrón o empleador	379583	13045	354015 405152
Familiar sin remuneración	309594	38336	234455 384732
Sin remuneración de negocios	208782	28442	153036 264528
Jornalero o peón	217681	7411	203156 232206
Otro	261173	43562	175791 346555

Media de Gasto en Alimentos por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	291800	3323	285286 298313
Mujer	235955	3668	228766 243143

Media de Gasto en Alimentos por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	211246	5381	200700 221793
Básica Primaria	250326	3522	243422 257230
Básica Secundaria	270672	5292	260299 281045
Media	284925	5314	274511 295340
Superior o Universitaria	370016	9947	350521 389511

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	63759	2065	59711 67807
Rural	35678	1935	31885 39471

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	62902	5053	52998 72806
Oriental	58922	4727	49657 68186
Central	58332	2500	53431 63232
Atlántica	61814	2066	57764 65864
Pacífica	54032	4541	45130 62933
Eje Bananero	54820	8090	38963 70677

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	51608	14246	23685 79530
1	49775	2368	45133 54417
2	53038	2308	48515 57561
3	70310	4711	61076 79544
4	82087	7569	67252 96923
5	81031	13774	54033 108028
6	142743	28496	86892 198595

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	66105	4872	56556 75653
Tres	58283	3124	52159 64407
Cuatro	56677	3133	50537 62818
Cinco o más	56418	2851	50831 62006

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	47651	8540	30913 64389
Uno	54565	2890	48900 60230
Dos	58242	2391	53556 62928
Tres o más	74021	5075	64075 83968

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	67931	3775	60531 75331
Uno	58850	3189	52600 65099
Dos	52988	3314	46493 59484
Tres	53560	3937	45843 61277
Cuatro o más	48091	4146	39965 56218

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	60388	1968	56530 64245
Desocupado	48339	7124	34376 62302
Inactivo	54669	4628	45599 63739



Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	57935	2857	52337 63534
Obrero gobierno	82378	7377	67919 96838
Empleado doméstico	65226	19206	27581 102870
Trabajador cuenta propia	55997	2382	51327 60667
Patrón o empleador	94265	16096	62717 125813
Familiar sin remuneración	50157	17248	16351 83962
Sin remuneración de negocios	43172	8985	25561 60783
Jornalero o peón	36026	4115	27960 44092
Otro	75113	15666	44408 105819

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	60303	1974	56434 64171
Mujer	54189	3944	46458 61920

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	40171	3490	33331 47011
Básica Primaria	53057	2912	47349 58765
Básica Secundaria	67574	3808	60110 75038
Media	83546	5797	72185 94907
Superior o Universitaria	23761	11477	1265 46257

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	109555	2467	104719 114391
Rural	48828	1760	45379 52277

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	141619	8345	125263 157974
Oriental	90964	4333	82471 99458
Central	90670	2155	86445 94894
Atlántica	77974	1700	74642 81306
Pacífica	89500	3345	82943 96056
Eje Bananero	97552	9107	79702 115401

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	50659	8097	34789 66529
1	58544	1774	55066 62022
2	94945	3661	87769 102121
3	116073	3926	108378 123768
4	177341	10065	157613 197068
5	215698	17414	181567 249829
6	318366	94191	133752 502980

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	77898	2763	72482 83314
Tres	102373	4620	93318 111428
Cuatro	108732	4925	99079 118385
Cinco o más	103284	3895	95649 110919

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	71985	7776	56744 87226
Uno	84576	2546	79587 89566
Dos	107966	3803	100512 115421
Tres o más	130439	7001	116716 144162

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	90262	3115	84156 96368
Uno	100169	4211	91917 108422
Dos	109575	4696	100371 118780
Tres	99395	5049	89499 109291
Cuatro o más	83633	8482	67008 100258

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	102392	2477	97537 107248
Desocupado	75588	5948	63931 87245
Inactivo	85328	3717	78043 92612

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	111604	4201	103369 119838
Obrero gobierno	175787	15555	145300 206274
Empleado doméstico	77387	13821	50297 104476
Trabajador cuenta propia	84314	2835	78757 89870
Patrón o empleador	122574	8184	106532 138615
Familiar sin remuneración	87572	22653	43173 131972
Sin remuneración de negocios	63628	21296	21887 105368
Jornalero o peón	42484	3127	36355 48613
Otro	72544	17176	38879 106209

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	103835	2687	98568 109102
Mujer	83954	2484	79086 88822

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	45678	2208	41350 50005
Básica Primaria	66384	1960	62543 70224
Básica Secundaria	86535	3645	79392 93678
Media	110313	3874	102719 117907
Superior o Universitaria	176355	8001	160673 192037

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	419215	5817	407813 430618
Rural	122155	3317	115653 128657

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	578340	21834	535545 621136
Oriental	310004	5602	299023 320985
Central	341321	5036	331450 351192
Atlántica	259182	3390	252538 265827
Pacífica	301508	6391	288982 314035
Eje Bananero	310309	10733	289272 331345

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	151571	14260	123621 179521
1	157602	2120	153446 161758
2	292391	5877	280873 303909
3	477644	7551	462844 492443
4	922416	29192	865201 979632
5	139217	83148	1268409 1515948
6	211891	173667	1778523 2459296

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	351130	9499	332513 369747
Tres	384970	11611	362212 407728
Cuatro	384270	11436	361854 406685
Cinco o más	321062	7107	307131 334992

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	259452	17894	224379 294525
Uno	305873	5718	294666 317081
Dos	405994	8922	388506 423482
Tres o más	474261	19420	436198 512323



## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	421328	11105	399563 443093
Uno	368486	9202	350449 386522
Dos	346740	8490	330100 363380
Tres	281367	8250	265197 297537
Cuatro o más	203259	6420	190677 215842

## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	345225	5729	333997 356453
Desocupado	366679	33994	300050 433307
Inactivo	398067	8382	381639 414495

## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	360028	9034	342323 377734
Obrero gobierno	564819	29338	507316 622321
Empleado doméstico	310501	80235	153240 467762
Trabajador cuenta propia	307159	7687	292092 322225
Patrón o empleador	510172	30271	450841 569502
Familiar sin remuneración	363642	44437	276545 450739
Sin remuneración de negocios	239736	35060	171018 308455
Jornalero o peón	111751	4480	102970 120533
Otro	400978	142679	121328 680627

## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	352369	5819	340964 363773
Mujer	367298	8770	350108 384487

## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	150223	4447	141507 158940
Básica Primaria	250283	4903	240673 259893
Básica Secundaria	316783	6442	304157 329409
Media	387886	8242	371731 404041
Superior o Universitaria	731844	20608	691452 772236

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	55722	1676	52437 59006
Rural	23664	1637	20455 26873

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	75836	5431	65192 86480
Oriental	43450	2926	37714 49185
Central	49836	1708	46488 53185
Atlántica	35959	1158	33689 38230
Pacífica	42609	2187	38323 46895
Eje Bananero	43632	7035	29843 57421

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	19166	4943	9477 28855
1	29602	1321	27013 32192
2	45095	1949	41275 48915
3	63736	3020	57817 69654
4	86321	10257	66218 106424
5	119548	20606	79160 159937
6	138391	28445	82638 194144

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	52288	3077	46258 58319
Tres	51548	2515	46619 56477
Cuatro	52256	3449	45495 59016
Cinco o más	46140	2429	41379 50900

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	34481	10150	14586 54375
Uno	45634	1911	41889 49379
Dos	55937	2617	50807 61067
Tres o más	54623	3714	47343 61904

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	54134	3120	48020 60248
Uno	53321	2391	48635 58008
Dos	48765	2962	42960 54570
Tres	42185	2903	36494 47876
Cuatro o más	42033	5512	31229 52836

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	52460	1695	49138 55781
Desocupado	41103	6998	27387 54818
Inactivo	41644	2468	36807 46481

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	56643	2465	51812 61474
Obrero gobierno	88806	8556	72036 105577
Empleado doméstico	40150	9724	21091 59209
Trabajador cuenta propia	41991	2286	37511 46472
Patrón o empleador	66167	10177	46219 86114
Familiar sin remuneración	36146	11081	14427 57865
Sin remuneración de negocios	26659	6095	14713 38605
Jornalero o peón	24410	2770	18980 29840
Otro	37499	10991	15956 59042

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	52449	1814	48893 56004
Mujer	44161	1986	40269 48054

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	26514	3263	20119 32909
Básica Primaria	33867	1377	31167 36567
Básica Secundaria	44950	2805	39453 50448
Media	51219	2447	46422 56015
Superior o Universitaria	88483	5211	78269 98696

## Media de Gasto en Salud por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	82887	1917	79130 86645
Rural	33867	2114	29723 38012

## Media de Gasto en Salud por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	113765	6777	100482 127048
Oriental	66932	2522	61988 71876
Central	68603	1761	65152 72055
Atlántica	54285	1300	51737 56832
Pacífica	65149	2335	60572 69726
Eje Bananero	50414	3353	43842 56986

## Media de Gasto en Salud por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	41513	7686	26448 56577
1	33093	1195	30751 35434
2	58980	1952	53154 62807
3	94339	3356	87762 100916
4	173079	10069	153344 192814
5	212217	17977	176981 247452
6	467620	72003	326494 608746



Media de Gasto en Salud por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	73508	2716	68185 78831
Tres	81092	3845	73555 88628
Cuatro	78075	4339	69570 86580
Cinco o más	66848	2405	62135 71562

Media de Gasto en Salud por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	45556	4474	36787 54324
Uno	59644	1666	56379 62909
Dos	84113	3040	78155 90072
Tres o más	109393	6902	95865 122921

Media de Gasto en Salud por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	100452	3876	92854 108050
Uno	72230	2923	66500 77959
Dos	62604	2409	57883 67325
Tres	53747	3585	46719 60774
Cuatro o más	36790	2310	32262 41318

Media de Gasto en Salud por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	66240	1700	62908 69573
Desocupado	47421	3037	41469 53373
Inactivo	107941	4747	98636 117246

Media de Gasto en Salud por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	65948	2408	61227 70668
Obrero gobierno	125156	10006	105543 144768
Empleado doméstico	46273	10681	25337 67208
Trabajador cuenta propia	55622	2419	50881 60363
Patrón o empleador	92712	7418	78173 107251
Familiar sin remuneración	79567	15150	49873 109261
Sin remuneración de negocios	65376	13413	39086 91666
Jornalero o peón	21172	2965	15360 26984
Otro	52179	16296	20239 84119

Media de Gasto en Salud por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	75850	2073	71787 79913
Mujer	69903	2418	65164 74641

Media de Gasto en Salud por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	31329	1870	27664 34994
Básica Primaria	52369	1744	48951 55788
Básica Secundaria	63291	2973	57465 69117
Media	70613	2552	65612 75614
Superior o Universitaria	147517	6494	134790 160245

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	155506	3118	149395 161618
Rural	51290	2001	47369 55211

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	192058	9722	173002 211114
Oriental	127283	5060	117365 137202
Central	134535	3902	126887 142183
Atlántica	106595	2393	101904 111286
Pacífica	122544	4792	113151 131937
Eje Bananero	74744	12398	50444 99044

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	84539	13690	57707 111371
1	72407	2204	68087 76727
2	113527	2918	107808 119246
3	172684	5981	160961 184407
4	297429	19758	258704 336155
5	404139	38304	329064 479214
6	506339	64777	379376 633303

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	111025	5198	100837 121213
Tres	139451	5743	128194 150708
Cuatro	155544	6369	143061 168026
Cinco o más	142045	4118	133974 150115

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	88410	10986	66878 109943
Uno	99952	3537	93019 106885
Dos	153259	3992	145434 161084
Tres o más	231552	9465	213000 250104

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	157507	6145	145462 169552
Uno	140293	4504	131466 149120
Dos	134993	4918	125354 144633
Tres	117168	6412	104599 129736
Cuatro o más	84652	4566	75702 93602

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	140767	3088	134714 146821
Desocupado	108709	8518	92014 125404
Inactivo	128930	5780	117602 140259

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	138626	4903	129017 148235
Obrero gobierno	227567	16280	195659 259475
Empleado doméstico	112195	15072	82655 141736
Trabajador cuenta propia	129432	4383	120842 138023
Patrón o empleador	197019	13677	170213 223826
Familiar sin remuneración	92001	18988	54785 129217
Sin remuneración de negocios	86037	19296	48216 123858
Jornalero o peón	43272	2597	38181 48362
Otro	143007	60541	24347 261667

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	143591	3207	137305 149876
Mujer	120546	4564	111600 129492

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	58584	2865	52968 64200
Básica Primaria	95395	2857	89796 100995
Básica Secundaria	114175	3712	106899 121451
Media	140115	4854	130603 149628
Superior o Universitaria	262163	10037	242490 281836

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	58793	2674	53551 64034
Rural	23067	2028	19093 27042

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	86954	8530	70236 103672
Oriental	45001	3491	38159 51843
Central	51586	3165	45382 57790
Atlántica	26657	1089	24522 28793
Pacífica	49331	2745	43950 54711
Eje Bananero	34508	8009	18810 50207



## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	54499	30444	-5172 114170
1	23088	1705	19747 26429
2	39002	2296	34501 43503
3	62846	4820	53399 72293
4	130960	16929	97779 164142
5	153475	20997	112320 194630
6	234733	58310	120446 349021

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	68139	6771	54868 81410
Tres	60516	5879	48994 72038
Cuatro	54168	4057	46216 62120
Cinco o más	41020	2695	35738 46302

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	37670	8894	20237 55102
Uno	47341	2860	41736 52947
Dos	57089	4151	48954 65225
Tres o más	72566	8086	56717 88414

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	80809	6838	67406 94213
Uno	49732	3328	43208 56255
Dos	46035	3308	39552 52518
Tres	39009	3840	31483 46535
Cuatro o más	25583	3176	19358 31809

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	56547	2789	51081 62013
Desocupado	40186	7690	25113 55258
Inactivo	48207	4828	38745 57670

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	56133	3850	48586 63680
Obrero gobierno	101354	17646	66769 135940
Empleado doméstico	92635	36871	20367 164902
Trabajador cuenta propia	43179	3292	36727 49631
Patrón o empleador	80096	8849	62752 97440
Familiar sin remuneración	47516	26077	-3595 98626
Sin remuneración de negocios	21000	8925	3506 38494
Jornalero o peón	16191	2524	11243 21138
Otro	14480	6473	1794 27167

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	57033	2967	51217 62849
Mujer	47603	3554	40637 54569

## Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	19391	2421	14646 24135
Básica Primaria	38169	3933	30460 45879
Básica Secundaria	50082	3535	43153 57011
Media	107560	7777	92317 122803
Superior o Universitaria	10825	0	10825 10825

## Media de Gasto en Educación por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	138007	21145	96564 179451
Rural	25734	1466	22859 28608

## Media de Gasto en Educación por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	269658	83140	106704 432612
Oriental	94246	7804	78951 109541
Central	79137	3875	71543 86731
Atlántica	66383	2488	61506 71259
Pacífica	75024	4430	66341 83708
Eje Bananero	42778	5465	32066 53490

## Media de Gasto en Educación por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	40504	21829	-2281 83289
1	27880	1535	24872 30888
2	69541	3684	62321 76761
3	137182	7747	121998 152367
4	744660	344343	69747 1419573
5	485256	64590	358660 611853
6	670562	121427	432565 908559

## Media de Gasto en Educación por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	129600	13043	104037 155164
Tres	101898	7874	86465 117330
Cuatro	120890	8908	103431 138350
Cinco o más	119595	41831	37606 201584

## Media de Gasto en Educación por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	71555	13672	44757 98352
Uno	122891	36763	50835 194946
Dos	114934	7407	100416 129453
Tres o más	117113	9851	97806 136420

## Media de Gasto en Educación por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	193956	14440	165654 222258
Uno	100259	6568	87385 113133
Dos	101714	7479	87056 116372
Tres	178441	102512	-22482 379365
Cuatro o más	38999	2056	34969 43029

## Media de Gasto en Educación por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	121090	21205	79527 162652
Desocupado	105096	21689	62585 147607
Inactivo	100805	8424	84294 117315

## Media de Gasto en Educación por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	110264	7873	94832 125696
Obrero gobierno	457496	242147	-17112 932104
Empleado doméstico	33366	7954	17777 48956
Trabajador cuenta propia	72574	4962	62848 82300
Patrón o empleador	143634	14924	114383 172886
Familiar sin remuneración	181318	94309	-3528 366163
Sin remuneración de negocios	47400	19333	9508 85292
Jornalero o peón	19067	2042	15065 23069
Otro	46027	29279	-11360 103415

## Media de Gasto en Educación por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	128660	23597	82411 174909
Mujer	87069	4924	77419 96720

## Media de Gasto en Educación por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	25220	2675	19977 30463
Básica Primaria	43549	2258	39123 47976
Básica Secundaria	62877	4180	54685 71069
Media	102003	6163	89923 114082
Superior o Universitaria	371252	95060	184934 557570

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ubicación

Ubicación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Urbano	247607	13615	220922 274291
Rural	58843	3477	52028 65659



## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Bogotá DC	445333	54168	339164	551503
Oriental	162931	9545	144223	181638
Central	174622	8828	157320	191925
Atlántica	95376	3266	88974	101777
Pacífica	178064	10344	157789	198339
Eje Bananero	113803	17983	78556	149051

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
0	58880	7628	43929	73832
1	68083	3277	61659	74507
2	138832	8250	122661	155003
3	272175	22121	228818	315532
4	687585	90935	509351	865818
5	144950	863271	737498	2161521
6	135884	81614	1002881	1714809

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Una o dos	192322	15713	161525	223119
Tres	206454	11548	183821	229087
Cuatro	255669	27970	200848	310490
Cinco o más	187270	24554	139145	235396

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	109428	21803	66694	152163
Uno	166610	14785	137630	195589
Dos	246816	17816	211898	281734
Tres o más	313078	41674	231397	394759

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	256086	21006	214915	297258
Uno	184237	10003	164631	203843
Dos	217040	20814	176245	257835
Tres	194407	55778	85083	303731
Cuatro o más	90022	9366	71666	108379

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ocupado	219431	12909	194130	244732
Desocupado	121752	15854	90677	152826
Inactivo	180819	22547	136627	225011

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Obrero particular	211674	14046	184143	239205
Obrero gobierno	522417	75826	373797	671036
Empleado doméstico	78690	15360	48585	108795
Trabajador cuenta propia	176283	23415	130391	222176
Patrón o empleador	431874	55468	323157	540590
Familiar sin remuneración	183619	57995	69948	297290
Sin remuneración de negocios	97679	32868	33258	162100
Jornalero o peón	40781	2809	35277	46286
Otro	84548	26550	32510	136587

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Hombre	228229	14758	199303	257155
Mujer	156798	8154	140817	172779

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ninguno	48469	6574	35585	61354
Básica Primaria	112009	17244	78210	145807
Básica Secundaria	130443	8258	114258	146628
Media	205348	14634	176666	234030
Superior o Universitaria	610640	45465	521528	699752



## A.5. Apéndice 5. Diferencia de Media por Variables Socioeconómicas. Supercompletas

Media de Gasto en Alimentos por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	400486	15172	370749 430222
Oriental	376995	8382	360565 393424
Central	290828	5432	280182 301474
Atlántica	296276	3281	289844 302707
Pacífica	327038	7690	311965 342110
Eje Bananero	164619	12641	139843 189396

Media de Gasto en Alimentos por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	277899	20548	237625 318174
1	279373	4579	270399 288347
2	308421	5091	298443 318398
3	362676	8551	345916 379436
4	495666	31252	434412 556921
5	588124	56517	477351 698897
6	705750	140219	430922 980578

Media de Gasto en Alimentos por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	284628	11026	263018 306239
Tres	316086	9898	296685 335487
Cuatro	343393	8761	326222 360565
Cinco o más	367819	7003	354092 381546

Media de Gasto en Alimentos por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	312826	30266	253505 372147
Uno	281112	6020	269312 292912
Dos	327456	5797	316094 338818
Tres o más	459714	13853	432562 486866

Media de Gasto en Alimentos por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	361025	11572	338343 383707
Uno	326392	8199	310322 342461
Dos	340676	7258	326450 354902
Tres	321434	8623	304534 338335
Cuatro o más	335820	11701	312887 358754

Media de Gasto en Alimentos por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	335801	4925	326147 345455
Desocupado	315649	19300	277821 353477
Inactivo	356508	11534	333900 379115

Media de Gasto en Alimentos por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	316228	6571	303349 329107
Obrero gobierno	422639	28513	366753 478525
Empleado doméstico	311796	29962	253071 370521
Trabajador cuenta propia	325189	6887	311690 338688
Patrón o empleador	452847	21485	410736 494957
Familiar sin remuneración	359809	75326	212171 507448
Sin remuneración de negocios	232917	33588	167085 298750
Jornalero o peón	249693	23000	204613 294774
Otro	348257	71141	208821 487693

Media de Gasto en Alimentos por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	343754	5318	333330 354177
Mujer	320423	6884	306929 333916

Media de Gasto en Alimentos por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	268534	8790	251306 285763
Básica Primaria	309341	6816	295982 322701
Básica Secundaria	318211	6864	304759 331664
Media	336620	7486	321948 351292
Superior o Universitaria	433067	15119	403433 462700

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	62156	5378	51614 72697
Oriental	71714	7792	56442 86986
Central	62972	3419	56270 69673
Atlántica	69477	2664	64255 74699
Pacífica	59791	7203	45673 73910
Eje Bananero	58374	11732	35379 81370

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	30281	3602	23222 37340
1	59327	3819	51841 66812
2	55129	2687	49863 60395
3	73257	6255	60998 85516
4	88380	10054	68674 108085
5	75802	18560	39423 112180
6	161490	31744	99271 223709

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	75522	11280	53412 97631
Tres	66751	4361	58204 75298
Cuatro	62758	4134	54656 70860
Cinco o más	62125	3756	54764 69487

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	49394	9389	30990 67797
Uno	59687	5808	48303 71071
Dos	61744	2861	56137 67351
Tres o más	79393	5986	67661 91125

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	74901	6148	62851 86951
Uno	68318	4418	59658 76977
Dos	56648	4540	47750 65546
Tres	57535	5184	47374 67696
Cuatro o más	58229	6483	45522 70936

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	66560	2778	61114 72005
Desocupado	46067	10230	26016 66117
Inactivo	60720	6892	47211 74229

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	57470	3293	51016 63924
Obrero gobierno	86368	9163	68409 104327
Empleado doméstico	86416	26967	33560 139271
Trabajador cuenta propia	64194	3528	57280 71108
Patrón o empleador	108905	24585	60720 157091
Familiar sin remuneración	43003	14213	15146 70860
Sin remuneración de negocios	44466	4073	36484 52449
Jornalero o peón	55186	11291	33056 77316
Otro	84639	21101	43282 125996



Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Hombre	66044	2774	60608	71481
Mujer	60712	6008	48936	72488

Media de Gasto en Bebidas y Tabaco por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ninguno	46848	5718	35641	58055
Básica Primaria	54475	3654	47313	61637
Básica Secundaria	68088	4381	59501	76675
Media	89949	8174	73928	105970
Superior o Universitaria	7596	976	5684	9508

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Bogotá DC	158188	11995	134677	181699
Oriental	109211	7340	94826	123597
Central	111589	3540	104651	118526
Atlántica	92917	2545	87929	97904
Pacífica	109106	5306	98706	119506
Eje Bananero	116130	14648	87421	144840

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
0	51522	9346	33204	69841
1	72872	3612	65792	79951
2	113825	6050	101967	125683
3	124551	5413	113941	135161
4	189951	14135	162247	217655
5	237102	26414	185331	288873
6	358105	130142	103026	613184

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Una o dos	96005	5496	85232	106778
Tres	116919	7417	102382	131457
Cuatro	124266	7496	109572	138959
Cinco o más	123228	5744	111970	134485

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	105654	20692	65097	146210
Uno	105942	6545	93114	118769
Dos	116402	4788	107018	125786
Tres o más	144814	8606	127947	161681

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	113504	5465	102793	124216
Uno	115604	6677	102517	128690
Dos	130194	7783	114940	145448
Tres	118203	7082	104322	132083
Cuatro o más	109047	16577	76556	141539

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ocupado	122817	4144	114696	130939
Desocupado	78892	7641	63916	93868
Inactivo	106378	6375	93882	118873

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Obrero particular	124136	6328	111733	136539
Obrero gobierno	195922	23761	149351	242492
Empleado doméstico	76421	17959	41221	111622
Trabajador cuenta propia	104380	4700	95167	113592
Patrón o empleador	147779	13730	120868	174690
Familiar sin remuneración	109484	42462	26257	192710
Sin remuneración de negocios	44250	27538	-9724	98223
Jornalero o peón	39476	7872	24047	54905
Otro	80117	26636	27910	132323

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Hombre	123918	4277	115534	132302
Mujer	99681	4427	91004	108359

Media de Gasto en Vestuario y calzado por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ninguno	61872	5184	51710	72034
Básica Primaria	99549	5502	88765	110334
Básica Secundaria	120183	5723	108965	131400
Media	193106	12606	168399	217813
Superior o Universitaria	.	.	.	.

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Bogotá DC	611299	28663	555119	667479
Oriental	385869	9063	368106	403632
Central	441500	7564	426675	456324
Atlántica	334695	4964	324966	344424
Pacífica	407508	9936	388032	426983
Eje Bananero	336869	16731	304076	369662

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
0	201765	21889	158863	244668
1	203813	3183	197575	210052
2	342118	8437	325582	358655
3	528078	11293	505944	550211
4	981843	44832	893971	1069714
5	146324	94170	1278672	1647819
6	206416	58205	1754085	2374248

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Una o dos	463975	19380	425991	501960
Tres	478174	19271	440404	515945
Cuatro	453915	15904	422743	485087
Cinco o más	410946	10659	390054	431839

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	452056	48914	356184	547928
Uno	355307	8838	337984	372629
Dos	461682	11361	439415	483948
Tres o más	539909	23250	494340	585479

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Cero	576456	21366	534578	618334
Uno	438785	14495	410376	467195
Dos	410709	10591	389951	431467
Tres	361219	13246	335257	387182
Cuatro o más	285460	10454	264971	305950

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ocupado	432128	8809	414862	449394
Desocupado	457905	71902	316976	598833
Inactivo	500482	14620	471827	529137

Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Obrero particular	395053	9885	375680	414427
Obrero gobierno	638543	45686	548999	728087
Empleado doméstico	505121	197530	117962	892279
Trabajador cuenta propia	404388	12926	379054	429723
Patrón o empleador	645899	41916	563743	728055
Familiar sin remuneración	390541	71311	250771	530312
Sin remuneración de negocios	387819	112932	166472	609166
Jornalero o peón	177717	12316	153577	201857
Otro	594175	213818	175093	1013258



## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	449186	9057	431435 466937
Mujer	428767	14566	400217 457317

## Media de Gasto en Servicios de la vivienda por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	233426	8984	215818 251035
Básica Primaria	345835	10183	325875 365794
Básica Secundaria	356764	7680	341712 371817
Media	428654	12024	405086 452221
Superior o Universitaria	782127	27995	727256 836998

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	77058	6119	65066 89051
Oriental	51494	4666	42348 60640
Central	56586	2450	51783 61388
Atlántica	42196	1626	39009 45382
Pacífica	49935	3451	43171 56700
Eje Bananero	44631	10566	23921 65340

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	16446	4428	7767 25126
1	36721	2315	32184 41258
2	49276	2699	43987 54566
3	67893	4121	59816 75970
4	84092	11142	62254 105931
5	111764	21387	69845 153684
6	138205	31052	77342 199068

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	62958	5329	52514 73403
Tres	59596	3787	52173 67019
Cuatro	57084	4317	48623 65545
Cinco o más	53669	3360	47084 60253

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	72234	38067	-2377 146844
Uno	54363	3549	47407 61318
Dos	57801	2869	52177 63424
Tres o más	58817	4424	50146 67489

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	61320	4140	53206 69434
Uno	59888	3470	53087 66689
Dos	55747	4429	47067 64427
Tres	46073	3819	38588 53559
Cuatro o más	56872	9482	38287 75457

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	58978	2305	54461 63496
Desocupado	46317	15341	16248 76386
Inactivo	49205	4074	41219 57191

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	59047	3205	52766 65329
Obrero gobierno	104868	12553	80265 129472
Empleado doméstico	53365	23162	7968 98762
Trabajador cuenta propia	48324	3164	42123 54525
Patrón o empleador	60888	6409	48327 73449
Familiar sin remuneración	30073	16539	-2344 62491
Sin remuneración de negocios	45484	8924	27992 62975
Jornalero o peón	33870	7459	19251 48489
Otro	53740	10519	33123 74357

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	59204	2380	54539 63869
Mujer	48849	3429	42129 55569

## Media de Gasto en Muebles y Enseres por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	36280	3939	28560 44000
Básica Primaria	49280	4091	41261 57298
Básica Secundaria	52313	3001	46431 58196
Media	92897	6613	79935 105859
Superior o Universitaria	17167	0	17167 17167

## Media de Gasto en Salud por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	125817	9568	107064 144570
Oriental	75498	3197	69232 81765
Central	86609	3086	80560 92657
Atlántica	67275	2043	63270 71280
Pacífica	78993	3319	72488 85499
Eje Bananero	52147	4709	42917 61377

## Media de Gasto en Salud por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	50147	7786	34885 65408
1	36867	1475	33977 39758
2	65048	2812	59536 70559
3	107631	5104	97628 117635
4	194987	15142	165308 224666
5	232018	22719	187490 276547
6	513250	95644	325788 700712

## Media de Gasto en Salud por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	102656	6332	90245 115068
Tres	98723	6110	86748 110698
Cuatro	91961	6626	78973 104949
Cinco o más	77320	3209	71030 83610

## Media de Gasto en Salud por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	55167	6844	41753 68581
Uno	68187	3401	61521 74852
Dos	91913	3834	84399 99427
Tres o más	115659	8022	99937 131381

## Media de Gasto en Salud por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	135126	7563	120303 149949
Uno	84996	4594	75991 94001
Dos	74438	3862	66869 82007
Tres	60718	4156	52572 68864
Cuatro o más	45079	3637	37951 52207

## Media de Gasto en Salud por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	79089	2732	73735 84444
Desocupado	60885	4780	51517 70253
Inactivo	138542	8560	121765 155319

## Media de Gasto en Salud por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	72795	3592	65755 79835
Obrero gobierno	145428	15717	114622 176234
Empleado doméstico	67862	23376	22046 113678
Trabajador cuenta propia	67931	3847	60391 75471
Patrón o empleador	101374	8535	84646 118102
Familiar sin remuneración	77545	24230	30054 125036
Sin remuneración de negocios	91056	37752	17063 165050
Jornalero o peón	45523	14779	16556 74489
Otro	65718	22850	20932 110504

## Media de Gasto en Salud por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	90224	3222	83909 96539
Mujer	86326	4402	77698 94954



Media de Gasto en Salud por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	44193	3458	37415 50972
Básica Primaria	65762	2810	60254 71270
Básica Secundaria	68959	4253	60622 77296
Media	77633	3794	70197 85069
Superior o Universitaria	168321	9995	148731 187911

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	220789	12285	196711 244867
Oriental	167946	8176	151921 183971
Central	186901	6274	174603 199198
Atlántica	135439	3255	129060 141818
Pacífica	163135	7857	147736 178535
Eje Bananero	74529	9919	55088 93970

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	108073	25090	58897 157249
1	103011	3851	95464 110559
2	141682	4349	133157 150206
3	202691	7439	188111 217271
4	338486	27152	285269 391703
5	526911	62486	404440 649383
6	564048	87436	392673 735422

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	159324	9422	140857 177792
Tres	176667	8881	159260 194074
Cuatro	188311	8951	170767 205854
Cinco o más	176112	5630	165076 187147

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	167500	37828	93358 241643
Uno	133588	7017	119836 147341
Dos	170010	4883	160440 179580
Tres o más	258554	11230	236543 280565

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	221482	10326	201243 241720
Uno	177629	6623	164647 190610
Dos	164749	7107	150819 178679
Tres	156645	9839	137361 175929
Cuatro o más	108008	7210	93876 122141

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	179124	4592	170124 188125
Desocupado	151441	10480	130899 171982
Inactivo	174948	9231	156855 193041

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	159512	5850	148046 170979
Obrero gobierno	280037	23775	233438 326636
Empleado doméstico	152100	25914	101308 202891
Trabajador cuenta propia	168018	6836	154619 181418
Patrón o empleador	269711	22962	224706 314716
Familiar sin remuneración	134910	37137	62122 207699
Sin remuneración de negocios	98730	54835	-8746 206207
Jornalero o peón	66689	8277	50467 82911
Otro	207556	81942	46949 368163

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	181482	4839	171997 190967
Mujer	162877	5678	151748 174006

Media de Gasto en Transporte y comunicaciones por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	82888	5428	72248 93527
Básica Primaria	135658	5076	125709 145608
Básica Secundaria	136429	4762	127097 145762
Media	169843	6949	156222 183463
Superior o Universitaria	312718	13822	285626 339810

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	90540	11416	68165 112916
Oriental	51642	5182	41484 61799
Central	58863	4136	50756 66969
Atlántica	29985	1547	26953 33017
Pacífica	51649	3495	44800 58498
Eje Bananero	40166	12615	15441 64891

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	20899	6354	8445 33354
1	23471	1650	20237 26704
2	41952	3211	35659 48245
3	68081	6515	55311 80850
4	132869	23710	86398 179341
5	180144	31913	117594 242694
6	299128	71289	159401 438855

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	82192	16492	49867 114517
Tres	71174	8231	55041 87306
Cuatro	60635	5535	49786 71484
Cinco o más	45413	3503	38548 52279

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	35150	6078	23237 47064
Uno	45531	4203	37293 53770
Dos	61223	5034	51357 71089
Tres o más	77818	9328	59535 96100

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	96430	11313	74257 118603
Uno	52827	4254	44488 61165
Dos	51974	4742	42680 61269
Tres	40624	4444	31914 49334
Cuatro o más	29271	4778	19906 38637

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	61027	3910	53363 68692
Desocupado	40448	10758	19363 61533
Inactivo	58353	7689	43282 73424

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	54415	4276	46033 62797
Obrero gobierno	122215	25740	71764 172667
Empleado doméstico	130172	65429	1932 258413
Trabajador cuenta propia	46573	4613	37532 55613
Patrón o empleador	87949	12090	64252 111645
Familiar sin remuneración	69471	52108	-32660 171602
Sin remuneración de negocios	28367	17842	-6604 63338
Jornalero o peón	16007	5075	6059 25955
Otro	14634	6645	1609 27658



Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	63810	4180	55617 72003
Mujer	45320	3714	38040 52601

Media de Gasto en Recreación y servicios culturales por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	24713	4381	16126 33301
Básica Primaria	42233	5497	31459 53007
Básica Secundaria	51702	4892	42112 61291
Media	115441	11063	93758 137124
Superior o Universitaria	-	-	- -

Media de Gasto en Educación por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	198864	19872	159915 237814
Oriental	101840	11003	80275 123405
Central	101299	6964	87650 114949
Atlántica	83957	4034	76051 91864
Pacífica	92086	7005	78357 105815
Eje Bananero	41992	6900	28467 55516

Media de Gasto en Educación por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	67120	46219	-23469 157708
1	36106	3202	29830 42382
2	77867	5571	66948 88786
3	141896	9396	123480 160313
4	431331	56252	321078 541584
5	510364	86869	340101 680626
6	736965	144668	453416 1020515

Media de Gasto en Educación por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	183329	33388	117888 248771
Tres	113324	10722	92310 134339
Cuatro	146983	13783	119968 173998
Cinco o más	99376	6869	85912 112840

Media de Gasto en Educación por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	110471	21786	67771 153172
Uno	99019	9492	80416 117623
Dos	130086	9335	111790 148382
Tres o más	130638	12209	106709 154567

Media de Gasto en Educación por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	213325	19202	175689 250961
Uno	114465	9415	96011 132920
Dos	121246	12191	97351 145140
Tres	106789	14900	77585 135993
Cuatro o más	48786	3601	41728 55844

Media de Gasto en Educación por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	124563	6932	110976 138149
Desocupado	109751	22565	65523 153978
Inactivo	100906	8431	84381 117431

Media de Gasto en Educación por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	125220	11956	101787 148654
Obrero gobierno	249678	32881	185231 314125
Empleado doméstico	27834	4122	19755 35913
Trabajador cuenta propia	95056	8342	78704 111407
Patrón o empleador	169750	20886	128814 210687
Familiar sin remuneración	78911	31416	17335 140486
Sin remuneración de negocios	42133	20229	2484 81782
Jornalero o peón	15822	2376	11165 20479
Otro	53506	38008	-20989 128002

Media de Gasto en Educación por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Hombre	128505	7170	114452 142559
Mujer	90183	7064	76338 104029

Media de Gasto en Educación por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ninguno	36779	6433	24169 49389
Básica Primaria	56299	4084	48295 64304
Básica Secundaria	68950	5452	58265 79636
Media	110852	8795	93613 128090
Superior o Universitaria	298880	23348	253118 344641

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Región

Región	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Bogotá DC	528211	83089	365357 691065
Oriental	204138	15461	173833 234442
Central	244786	14899	215584 273988
Atlántica	126804	5318	116381 137228
Pacífica	248878	19092	211457 286299
Eje Bananero	131676	30620	71662 191691

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estrato

Estrato	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
0	73703	14555	45176 102230
1	91715	6384	79202 104228
2	170876	12641	146099 195653
3	331470	36012	260887 402053
4	763464	147924	473533 1053396
5	175465	648397	483792 3025509
6	162235	654891	1122774 2121945

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Personas

Personas	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Una o dos	287981	48449	193021 382941
Tres	280251	19369	242289 318214
Cuatro	322785	44334	235890 409680
Cinco o más	252838	41396	171703 333973

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Perceptores

Perceptores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	331455	99497	136441 526470
Uno	235380	48302	140709 330052
Dos	281107	22302	237396 324818
Tres o más	355909	54274	249531 462286

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Menores

Menores	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Cero	387035	47881	293190 480881
Uno	225234	14856	196117 254352
Dos	286097	36121	215300 356894
Tres	305554	108135	93610 517497
Cuatro o más	109930	15739	79081 140778

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estado

Estado	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Ocupado	294906	23931	248001 341811
Desocupado	162286	30651	102210 222363
Inactivo	248059	50090	149882 346236

Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ocupación

Ocupación	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %
Obrero particular	248973	22284	205297 292650
Obrero gobierno	643499	122476	403445 883552
Empleado doméstico	112953	34971	44409 181498
Trabajador cuenta propia	252518	46214	161938 343098
Patrón o empleador	529795	60693	410837 648754
Familiar sin remuneración	253626	131833	-4767 512018
Sin remuneración de negocios	96930	25303	47337 146523
Jornalero o peón	50143	10273	30008 70279
Otro	117332	44183	30733 203932



## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Género

Género	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Hombre	311752	26359	260089	363415
Mujer	174512	11474	152023	197000

## Media de Gasto en Servicios personales y otros pagos por Nivel educativo

Nivel educativo	Media	e.e	Intervalo de confianza 95 %	
Ninguno	71357	7044	57551	85163
Básica Primaria	175167	40688	95420	254915
Básica Secundaria	152058	10475	131528	172588
Media	238992	21403	197042	280942
Superior o Universitaria	708970	72867	566151	851789



## A.6. Apéndice 6- Diferencias en la definición de los rubros de gasto entre las encuestas

Rubros que presentan diferencias a través de las encuestas	Lo incluyen	No lo incluyen
<b>Alimentos</b>		
Ullucos, cubios, hibus, chuguas, rubas	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 08, ECV 07
Mermeladas, jaleas, compotas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Helados, conos, paletas, gelatinas, flanes y pudines	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Frutas en conserva cristalizadas y deshidratadas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Concentrados para preparar refrescos	ENIG 06, ENIG 94	ECV 03, ECV 08, ECV 07
<b>Bebidas y tabaco</b>		
Fósforos y encendedores	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
<b>Vestuario</b>		
Prendas de vestir para bebé	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 08, ECV 07
Lustradas de calzado	ECV 03, ECV 08	ENIG 94, ENIG 06, ECV 07
<b>Servicios de la vivienda</b>		
Gas natural	ENIG 06, ECV 08	ENIG 94, ECV 03, ECV 07
Reparación de bienes durables	ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ENIG 94, ECV 07
<b>Muebles y enseres</b>		
Reparación de bienes durables	ENIG 94,	ECV 03, ENIG 06, ECV 07, ECV 08
<b>Transporte y comunicaciones</b>		
Transporte internacional y por río	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08	ECV 03, ECV 07
Radioteléfono	ECV 03	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08, ECV 07
Pasajes en avión	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ECV 07
Compra de celulares	ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03, ENIG 94
<b>Recreación y servicios culturales</b>		
Gastos en juegos de billar, tejo, rana, maquinitas	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Cámaras fotográficas, filmadoras, binóculos	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Reproductores digitales de música, video e imagen (IPOD, MP)	ENIG 06	ENIG 94, ECV 03, ECV 07, ECV 08
Bicicletas, adornos navideños, artículos de colección y deporte	ENIG 06, ENIG 94	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Juegos, películas y videos en DVD	ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03, ENIG 94
Lustradas de calzado	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Pasajes en avión	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Consolas para juegos electrónicos	ENIG 06, ECV 08	ENIG 94, ECV 03, ECV 07
Loterías, chance, baloto	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Computadores y sus accesorios	ENIG 94	ECV 03, ENIG 06, ECV 07, ECV 08
<b>Servicios personales y otros pagos</b>		
Gastos en flores, baños públicos, coterros o cargadores	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Mesadas a no perceptores	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 08, ECV 07
Cuotas extraordinarias de administración o comunitarias	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 07	ECV 08
Accesorios para computadora	ENIG 94, ENIG 06, ECV 08, ECV 07	ECV 03
Fósforos y encendedores	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08	ECV 07
Consolas para juegos electrónicos	ECV 07	ENIG 94, ENIG 06, ECV 03, ECV 08
Lustradas de calzado	ENIG 94, ENIG 06	ECV 03, ECV 07, ECV 08



## Capítulo 4

# Recomendaciones Temáticas y Metodológicas

### 4.1. Introducción

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 captura información de ingresos y gastos de los hogares colombianos, con el objetivo de conformar la canasta de bienes con la que se estima el índice de precios del consumidor, y estudiar a fondo las características de las decisiones de gasto de los hogares.

El DANE realiza varias tareas para llevar a cabo la encuesta. Capacita personal para administrar la encuesta, define los temas sobre los cuales se va a indagar en la encuesta, el diseño muestral, los formularios y las preguntas a administrar, la forma de administrar la encuesta, y los sistemas a usar. Luego recolecta la información de acuerdo al proceso delimitado anteriormente. Después de realizar la recolección de la información, debe llevar a cabo el procesamiento estadístico de la información, que luego es entregada al público acompañada de un documento metodológico. En cada una de las fases del proceso, es posible que se presenten fallas que atenten contra la idoneidad de los datos que se entregan al usuario final.

En este documento se revisan características de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 (ENIG 2006) para verificar la calidad de cada una de las partes del proceso de realización de la encuesta. En la primera sección, se resumen los principales hallazgos con respecto a la consistencia interna y externa de la encuesta. La segunda sección contiene algunas recomendaciones para mejorar los temas de la encuesta de ingresos y gastos. En la última sección, se presentan algunas



recomendaciones a los documentos metodológicos que entrega el DANE junto con las encuestas, con el objetivo de mejorarlos para hacer más fácil el uso de la encuesta por parte del usuario final.

## 4.2. Consistencia Interna y Externa de la Encuesta de Ingresos y Gastos

En general los resultados de consistencia interna son relativamente satisfactorios. Esto quiere decir que los resultados encontrados son, en general, compatibles con la teoría económica. Al menos a nivel nacional. Los problemas grandes están sobretodo asociados al tamaño de la muestra. En algunos dominios geográficos hay problemas graves. Entre las regiones, los casos más graves son el Eje Bananero y Bogotá. Entre las ciudades, los casos más graves son San Andrés, Rio hacha, Quibdó y Bogotá. Al comparar las distribuciones de los rubros de gasto de la muestra de hogares con encuestas completas, supercompletas y conformados no se aprecian diferencias notables. Obviamente hay cambios en la media. Pero en la distribución no hay. Esto puede interpretarse de dos formas: en primer lugar, las submuestras utilizadas en esta consultoría reflejan las distribuciones con las que el usuario final va a trabajar. En segundo lugar, si había un sesgo importante en la distribución de la muestra estos no fueron corregidos con los procesos estadísticos que se usaron para armar los conformados.

Los resultados de consistencia externa no son nada satisfactorios. Se contrastaron los resultados de la ENIG 2006 - 2007 con los de otras Encuestas sobre el tema realizadas en otros momentos. Se utilizaron herramientas estadísticas y económicas para ello. En general los valores promedios de todos los rubros de gasto de la ENIG 2006 - 2007 están subestimados. En algunos casos la subestimación es alrededor del 50 %. El caso más grave es el del gasto en alimentos. Esto plantea la necesidad de repensar el instrumento a través del cual se captura esta información. Con respecto a las distribuciones es mucho más difícil decir algo. en general, las varianzas, la asimetría y la curtosis de la distribuciones de todos los rubros de la ENIG 2006 - 2007 son las más bajas (ó las segundas más bajas) de todas las encuestas. Se requiere un estudio más profundo para poder decir algo acerca de posibles sesgos de la información, en particular tener acceso a los procesos estadísticos que se usaron para armar los conformados.

Los detalles de los análisis elaborados se encuentran en los capítulos 1, 2 y 3.

## 4.3. Recomendaciones Temáticas

En esta sección se presentan algunas recomendaciones encaminadas a mejorar la calidad de la información presentada por el DANE al usuario final, y mejorar el aprovechamiento de la información



por parte de los investigadores que usen la encuesta.

El eje central de las recomendaciones gira en torno al problema de no respuesta total o parcial en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos. La no respuesta total ocurre cuando un hogar no diligencia la encuesta en su totalidad. La no respuesta parcial ocurre cuando falta información en una o varias de las variables. A continuación se describe cada uno de estos problemas en la Encuesta de Ingresos y Gastos y se hacen algunas recomendaciones.

#### 4.3.1. Datos faltantes por no respuesta total

Del total de hogares visitados, que es de 50690, solamente se dispone de información para 42773 hogares (84.3 %). De estos, solo 35998 hogares presentan encuestas completas (84.1 %). Del total de hogares visitados, solo el 71 % de los hogares reporta información que es usada al final en los cuadros de salida. A juzgar por estas cifras, el problema de datos faltantes no parece muy grave, si se compara con el de otras encuestas del mismo corte y con el mismo objetivo, como la Encuesta de Gastos de los Hogares de Canadá, cuya tasa de respuesta es del 65.1 % para el 2007. Si embargo, a nivel de ciudades y regiones, el problema de datos faltantes debido a no respuesta total puede ser bastante serio en la Encuesta de Ingresos y Gastos: debido a no respuesta total, en algunas ciudades y en algunos meses, el porcentaje de hogares que completan la encuesta es bajo y pequeño respecto al diseño muestral. Es el caso, por ejemplo, de las encuestas llevadas a cabo durante los primeros meses de ejecución de la encuesta en Bogotá: en el diseño muestral se estima que se van a encuestar 2673 hogares, pero en la información contenida en los archivos definitivos, solo 780 hogares (29.18 %) quedan con información para usar. Esto ocurre en varias ciudades, como muestra el cuadro 4.1

Cuadro 4.1: Porcentajes de hogares con información respecto al diseño muestral.

Ciudad	Diseño Muestral	Hogares Información Final	%
San Andrés y Providencia	1,881	79	4.20 %
Quibdó	1650	431	26.12 %
Bogotá	2,673	780	29.18 %
Santa Marta	2,178	757	34.76 %
Florencia	1,881	928	49.34 %
Montería	1,617	843	52.13 %

Un problema que dificulta saber hasta qué grado es importante el problema de datos faltantes, es la ausencia de otra encuesta de ingresos y gastos con la que se pueda comparar de manera adecuada. Si bien se hicieron contrastes con la Encuesta de Calidad Vida y con la anterior encuesta de Ingresos y Gastos, estas comparaciones tienen varias limitaciones. En primer lugar, las encuestas



de calidad de vida no tienen el mismo objetivo de la encuesta de ingresos y gastos, y la información allí recogida no está al mismo nivel de desagregación que la de la encuesta de ingresos y gastos. Además, la metodología de recolección es diferente, pues no se utiliza un cuaderno de gastos diarios, sino que se acude a información de gasto mensual autorreportada.

Los contrastes con la anterior Encuesta de Ingresos y Gastos son difíciles, pues entre las dos encuestas hay un espacio de diez años. Los patrones de gasto de los hogares pueden tener cambios sustanciales en un transcurso de tiempo tan largo: para citar solo un ejemplo, el gasto en transporte y comunicaciones ha tenido cambios importantes, debido a la aparición de nuevas tecnologías de comunicaciones.

Para realizar una mejor medición de la calidad de la encuesta, y en general para mejorar la calidad de la información de ingresos y gastos hacia el futuro, es necesario incrementar la frecuencia con la que se hacen las Encuestas de Ingresos y Gastos. En Francia, las encuestas de este tipo se hacen cada 5 años; en Canadá, dichas encuestas son anuales. Incrementar la frecuencia de la encuesta permite hacer mejor seguimiento de los patrones de consumo y de los ingresos de los hogares. Además, con encuestas de mayor frecuencia se pueden mitigar los problemas que puede causar la no respuesta total en algunas ciudades, modificando el diseño de la encuesta para tratar de incluir más hogares en el año siguiente en esa ciudad si la encuesta tiene un porcentaje muy alto de no respuesta en una ciudad y año determinados.

El DANE lleva a cabo reestimaciones del ponderador del hogar para enfrentar este problema. Sin embargo, esta respuesta ex-post al problema tiene muchas limitaciones como se puede constatar en los resultados de esta consultoría, en particular en los dominios más desagregados. Una respuesta ex-ante que puede ayudar es aumentar el tamaño de la muestra diseñada. Para esto se debe tener en cuenta la pérdida estimada por no respuesta total (que se puede calcular usando, por ejemplo, la ENIG 2006-2007)

#### **4.3.2. Datos faltantes por no respuesta parcial**

El problema de no respuesta parcial también afecta a un alto porcentaje de los hogares de la encuesta. En el cuadro 4.2 se muestra el porcentaje de datos faltantes en algunos rubros de gasto. En el rubro de bebidas y tabaco, la mayoría de los hogares no reporta gasto; sin embargo, en otros rubros como recreación o educación, el problema de datos faltantes es grave y no es usual que los hogares no reporten gasto en dichos rubros. Hay que recordar que para estos cuadros (y a lo largo de todo el estudio) se considera que el hogar tiene información faltante de gasto en un rubro solamente si no se reporta gasto en ningún artículo del rubro. En estudios más desagregados al de esta consultoría los problemas pueden ser más graves.



Cuadro 4.2: Datos faltantes en algunos rubros de gasto

	Faltantes	Completo	% Completo
Bebidas y Tabaco	25,980	10,018	27.83 %
Recreación	22,779	13,219	36.72 %
Muebles y Enseres	18,493	17,505	48.63 %
Educación	14,446	21,552	59.87 %

El problema de no respuesta parcial puede deberse a que la Encuesta de Ingresos y Gastos se lleva a cabo en conjunto con la Gran Encuesta Integrada de Hogares. Incrementar la longitud de la encuesta de esta manera hace que sea más difícil tanto para el encuestador como para los hogares llenar la información de manera adecuada. Es recomendable que se separen adecuadamente las encuestas. Además, se podría lograr una mejor calidad de la información de gastos, si se incrementa el tiempo de recolección de datos del cuaderno de gastos diarios del hogar (Formulario 2) de una semana a 2 semanas: algunos gastos se llevan a cabo solamente una vez al mes en el hogar, y es difícil captarlos en la información del cuaderno diario. La metodología que se lleva a cabo, de pedir además que se reporten gastos mensuales, solo soluciona el problema si la información reportada mensualmente es al menos tan precisa como la diaria, algo que es poco probable.

El problema de no respuesta parcial puede mejorar sustancialmente si se utilizan métodos de imputación para llenar esta información faltante, diferentes a los usados en la actualidad. El DANE lleva a cabo dos tipos de ajustes para recuperar parte de la información de gastos que se pierde debido a no respuesta o a mal manejo por parte de los encuestadores: un ajuste de días faltantes y un ajuste por perceptores faltantes. Estos ajustes no son del todo adecuados: en primer lugar, si un gasto de los hogares es semanal y se registró solo un día, no es adecuado multiplicarlo para volverlo semanal. En segundo lugar, al tomar los gastos de un perceptor para imputar los de otro, se ignoran características propias del individuo así como efectos de la composición familiar.

Existen varios procedimientos para imputar datos faltantes para las encuestas de ingresos y gastos, y en general en cualquier tipo de encuestas. Estos métodos se conocen como métodos de imputación múltiple. Los métodos de imputación múltiple tratan de recuperar información sin alterar la estructura de las variables, y respetando las relaciones estadísticas entre las variables. Esto último es clave para los estudios de ingresos y gastos.

Para poder aplicar los métodos de imputación múltiple en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos, es importante que los patrones de datos faltantes sean aleatorios (*Missing completely at random*), o aleatorios condicionados a alguna variable (*Missing at random*), en cuyo caso es necesario hacer una imputación para cada uno de las categorías de la variable sobre la que se condiciona. El primer supuesto difícilmente se cumple en una encuesta de ingresos y gastos; además, como hemos mostrado anteriormente, el porcentaje de datos faltantes cambia mucho a través de ciudades



y rubros. En la experiencia internacional, se utilizan métodos de imputación estratificados: por ejemplo, se divide a los hogares de acuerdo a sus deciles de ingreso y luego se hace una imputación de datos en cada uno de los deciles. Para el caso colombiano, podrían usarse categorías de acuerdo a ciudades, ingresos y rubros de gasto. A continuación se sugieren algunos métodos de imputación que podrían explorarse para mejorar la calidad de la imputación.

- Imputación por el método del vecino más cercano (Nearest Neighbour, NN) Esta imputación se basa en reemplazar los valores de las variables faltantes en una observación con valores de otra observación que sea muy similar la que tiene variables faltantes. Considere una observación con datos faltantes  $l$ , un conjunto de observaciones sin datos faltantes indexados por  $j = 1, \dots, J$  un conjunto de variables faltantes  $x_l$  y un conjunto de  $p$  variables no faltantes  $z_i, i = j, l$ . El método de imputación de NN reemplaza el dato faltante con el dato del vecino más cercano medido en términos de una función de distancia. La distancia puede definirse de varias formas:
  - Distancia absoluta:  $d_{lj} = \sum_{i=1}^p c_i |z_{il} - z_{ij}|$  donde  $z_{il}$  es el valor de la variable  $z$  para el valor a imputar, y  $z_{ij}$  es el valor de dicha variable para la observación de referencia.
  - Métrica de distancia:  $d_{lj}^2 = (z_l - z_j)' \mathbf{W} (z_l - z_j)$  donde la matriz  $\mathbf{W}$  puede ser la identidad, en cuyo caso la medida es la distancia euclidiana, o  $\mathbf{W} = \text{Var}(z)$  en cuyo caso la distancia se conoce como la distancia de Mahalanobis. Las medidas de distancia le dan más peso a observaciones con diferencias más grandes.

Una vez se ha escogido el vecino más cercano  $j \in J$ , se imputa el valor faltante  $x_l = x_j$

La metodología de imputación de vecino más cercano se usa en el departamento de estadísticas de Canadá para su encuesta de gasto de los hogares.

- Imputación por regresión: En este caso se imputan los valores de datos faltantes mediante un modelo de regresión de las variables faltantes en función de las no faltantes. En este caso, se pueden adoptar dos enfoques. Uno es suponer que la variable faltante,  $x_i$  sigue el proceso  $x_i = z_i' \beta + \gamma u$  donde  $u$  es una variable aleatoria normal estándar. Simplemente se estima el modelo de regresión y se reemplazan los valores de  $x_i$  por sus valores ajustados. También se puede adoptar un enfoque bayesiano, en el que se estima el modelo  $x_i = z_i' \beta + \varepsilon$  con una prior no informativa, y se obtiene una distribución para los valores ajustados de  $x_i$ . Luego se obtienen realizaciones de estos valores ajustados, cada una de las cuales es una imputación. Para hacer un procedimiento de estimación con los datos imputados, éste se lleva a cabo en cada base de datos imputada, y se promedian los resultados.
- Imputación Hotdeck: En este enfoque, se tienen un conjunto de observaciones con datos faltantes  $I, i = 1, \dots, I$  y un conjunto de observaciones completas  $J, j = 1, \dots, J$ . Se escoge una observación aleatoria del conjunto de incompletas, y se reemplaza por un valor aleatorio del



conjunto de completas. Este método se puede llevar a cabo de manera estratificada, separando primero a las variables por otras características como ingreso, o características socioeconómicas.

Chopin, Masse y Rouquette (2002) considera el uso de la imputación por regresión y la imputación Hotdeck para la encuesta de presupuesto familiar en Francia, y recomienda el uso de ambas metodologías, recomendando la imputación Hotdeck cuando la imputación por regresión no consigue el ajuste deseado. Las metodologías de imputación múltiple están disponibles en varios programas estadísticos, como Stata, SAS o SPSS. La teoría económica juega un papel fundamental en los procesos de imputación por regresión. Los procesos estadísticos que está llevando a cabo el DANE, desconocidos por nosotros, deben complementarse con trabajos econométricos.

#### 4.4. Recomendaciones a los documentos metodológicos

En esta sección se hacen algunas recomendaciones a los documentos metodológicos que acompañan a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007 (DANE (2009b)) y a la Encuesta de Calidad de Vida 2008 (DANE (2009a)). Estas recomendaciones surgen de la experiencia del autor como usuario de los metodológicos al realizar los ejercicios de análisis de la encuesta, y que pueden contribuir a mejorar dichos documentos para hacer más fácil el uso de la encuesta.

Las recomendaciones son de varios tipos: primero se hacen algunas recomendaciones al contenido de los documentos metodológicos, y luego a la presentación y orden de los mismos. En tercer lugar se hacen ciertas recomendaciones en torno a secciones específicas de los documentos, y al final se hacen algunas recomendaciones de forma.

##### 4.4.1. Contenido de los documentos metodológicos

Los documentos metodológicos que acompañan a las encuestas permiten al usuario informarse acerca de todas las etapas de realización de la encuesta, a saber, el objetivo de la encuesta, el marco de referencia de la misma y su contenido temático, y el diseño estadístico de la encuesta. Además contienen información acerca de las actividades que se llevan a cabo en el DANE para preparar el personal que va a llevar a cabo la encuesta y como se organiza este personal.

Luego, los documentos metodológicos contienen información acerca del procesamiento de los datos una vez se recolectan, y como se controla la calidad de la encuesta después de haber recolectado los datos. Contiene información adicional acerca de discusión y difusión de resultados y presenta un glosario de términos relacionados, y como anexo los formularios de cada una de las encuestas.



En la documentación adicional, se encuentran definiciones de algunas de las variables de las encuestas; en particular, para la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos, que se lleva a cabo adjunta a la Gran Encuesta Integrada de Hogares, el documento de especificaciones de archivos conformados contiene información de las variables en las bases de datos de la encuesta.

El contenido de los documentos metodológicos está acorde a las necesidades del investigador, conteniendo la mayoría de la información necesaria para llevar a cabo un análisis de la encuesta. En este sentido, se considera que el contenido de los documentos es pertinente y necesario para entender el funcionamiento de la encuesta. Sin embargo, hay cierta información que debería añadirse a cada uno de los documentos.

■ Encuesta de Ingresos y Gastos 2006-2007

- A través del documento metodológico de la ENIG 2006 no es claro que se utilizan metodologías de imputación. El DANE hace un ajuste de días faltantes y de imputación de datos faltantes de los perceptores, y tiene criterios para definir si las encuestas son completas o no son completas. La información de ajuste de días faltantes y gasto de perceptores estaba contenida en versiones previas de los documentos metodológicos, pero no aparece en la versión final. Es importante que esta información aparezca en el documento metodológico, de lo contrario, el investigador podría pensar que no hay información imputada, y no puede dejar a su criterio si utiliza la imputación del DANE o no lo hace. Esto es, en la base de datos se debe incluir una variable que le permita al investigador saber cuál información es imputada y cuál no.
- Las versiones previas del metodológico de la ENIG 06 incluyen información más amplia del diseño muestral y de la distribución de la muestra por ciudades. Esta información debe incluirse en el documento final.
- La clasificación usada para los bienes (COICOP) solo se menciona de manera marginal. Debe mencionarse claramente, y en las referencias se debe incluir un documento o una dirección web en el que el lector pueda consultar dicha clasificación.

■ Encuesta Nacional de Calidad de Vida

- En el documento metodológico de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) no hay información acerca de imputación de datos. Esta información debe incluirse: si no se hace imputación de ninguna índole esto debe especificarse.

Además, en ninguno de los documentos metodológicos aparece información del porcentaje de pérdida de información atribuible a no respuesta total o parcial por parte de los hogares.



#### 4.4.2. Presentación y orden de los documentos metodológicos

A pesar de que la información que contienen los documentos metodológicos es completa y pertinente, el orden y los títulos con los que se presenta la información dificulta en ocasiones encontrar la información de interés. Las definiciones usadas en la encuesta, como la definición de hogar, la definición de ingreso, la definición de gasto, etc . . . están en diferentes secciones del documento, presentándose distribuida entre los objetivos de la encuesta, el marco de referencia, los componentes básicos, el diseño de indicadores. La información de interés está contenida en el documento, pero se puede facilitar la lectura del mismo si todas las definiciones en una única sección.

Esto no ocurre solo con las definiciones, sino también con otra información de gran interés. Por ejemplo, los métodos de reporte de variables y de imputación no merecen una sección en sí misma, sino que se encuentran relegados dentro del diseño de indicadores. Toda la información de procesamiento estadístico debería estar contenida en una sola sección.

La impresión general es que cierta información, como las definiciones y la metodología, debería tener dedicada una sección propia.

#### 4.4.3. Recomendaciones a secciones específicas

En esta sección se van a desarrollar recomendaciones a secciones específicas de los documentos metodológicos,

1. Antecedentes: La información que se presenta de las encuestas realizadas anteriormente es práctica y pertinente. Sin embargo, podría ser más amplia. En particular, podría contener comentarios breves sobre los resultados de las anteriores encuestas en términos de las variables que se quieren examinar.
2. Diseño.
  - a) Marco Conceptual
    - 1) Objetivos: La información de objetivos es pertinente e importante, y se desarrolla muy bien en el documento.
    - 2) Marco de referencia: La información aquí contenida desarrolla las variables que se pretenden estudiar con la encuesta, y revisa la importancia de estas variables. En el caso del documento metodológico de la encuesta de ingresos y gastos, esta información podría ser más amplia, resaltando la importancia de estas variables para estudios socioeconómicos. El marco conceptual del documento metodológico de la encuesta de calidad de vida, por el contrario, es muy amplio. El contenido en torno a



las variables de la encuesta y los referentes internacionales es apropiada, sin embargo dentro de los referentes internacionales no se contempla a departamentos estadísticos de otros países.

*b)* Diseño estadístico

- 1) Componentes básicos: En esta sección se incluyen información como el período de referencia y las unidades básicas, que merecen una propia sección y una mención en definiciones. La documentación relacionada al final de la encuesta, debería incluir referencias en donde se puede encontrar la nomenclatura utilizada, para facilitarle al investigador encontrar la nomenclatura COICOP o CIUU que se utilizan en las encuestas.

- 2) Diseño de indicadores: Todos los indicadores deberían expresarse de la misma forma: el objetivo del indicador, que es lo que mide, y cuál es su fórmula. Alguna de estos tres componentes está ausente en algunos de estos indicadores. En particular, en la parte de ingresos, podrían incluirse ecuaciones cuando estas contribuyan a delinear con claridad el indicador.

Las definiciones de ingresos, que se presentan también en las especificaciones de archivos conformados, son extensas y pueden prestarse a confusiones. Podrían expresarse de una manera más esquemática, que facilite su lectura, como un cuadro de resumen o un árbol.

- 3) Diseño muestral: Esta sección contiene la información del diseño muestral de una manera muy completa. Sin embargo, podría incluir recomendaciones para usar los factores de expansión para el usuario final de la encuesta, ya que esto genera confusión fácilmente.

En ambos casos el muestreo de la encuesta es estratificado multietápico. Sería muy útil tener un cuadro de resumen en donde se muestren cuales son las etapas del muestreo, cuantas son, y cual es la unidad de muestreo en cada caso. Podría incluirse recomendaciones para el uso de los factores de expansión, incluyendo la sintaxis que se puede usar en programas de manejo estadístico para utilizarlos (por ejemplo, la sintaxis en SAS o en Stata). Debe mejorarse el formato de las ecuaciones.

Como se mencionó anteriormente, debe incluirse la información acerca de los ajustes de días faltantes e imputación de gastos de perceptores, e información acerca de la distribución de la muestra por ciudades y el porcentaje de no respuesta.

#### 4.4.4. Recomendaciones de forma

A continuación se presentan ciertas recomendaciones en torno al formato de los documentos metodológicos, encaminados a hacer más fácil su lectura.



- El formato de los títulos, subtítulos y definiciones no es homogéneo a lo largo del documento. En algunas ocasiones las definiciones se presentan bajo un subtítulo, en otras ocasiones después de dos puntos en un párrafo. Abundan subtítulos en negrilla, cuya importancia dentro del documento se desconoce, pues no se sabe si van a preceder un comentario, una definición u otro texto. El formato del documento debería ser unificado.
- El documento tiene problemas de forma. Las tablas y las gráficas no están numeradas, no estando presente tampoco un índice de gráficas y un índice de tablas.
- Las ecuaciones no están numeradas a lo largo de los documentos. El formato de las ecuaciones puede mejorarse.



# Índice de cuadros

1.1	Gasto en Alimentos por Ingresos . . . . .	9
1.2	Gasto en Bebidas y Tabaco por Ingresos . . . . .	10
1.3	Gasto en Vestuario y calzado por Ingresos . . . . .	11
1.4	Gasto en Servicios de la vivienda por Ingresos . . . . .	12
1.5	Gasto en Muebles y Enseres por Ingresos . . . . .	13
1.6	Gasto en Salud por Ingresos . . . . .	14
1.7	Gasto en Transporte y comunicaciones por Ingresos . . . . .	15
1.8	Gasto en Recreación y servicios culturales por Ingresos . . . . .	16
1.9	Gasto en Educación por Ingresos . . . . .	17
1.10	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ingresos . . . . .	18
1.11	Gasto en Alimentos por Ingresos . . . . .	19
1.12	Gasto en Bebidas y Tabaco por Ingresos . . . . .	20
1.13	Gasto en Vestuario y calzado por Ingresos . . . . .	21
1.14	Gasto en Servicios de la vivienda por Ingresos . . . . .	21
1.15	Gasto en Muebles y Enseres por Ingresos . . . . .	22
1.16	Gasto en Salud por Ingresos . . . . .	23
1.17	Gasto en Transporte y comunicaciones por Ingresos . . . . .	24
1.18	Gasto en Recreación y servicios culturales por Ingresos . . . . .	25
1.19	Gasto en Educación por Ingresos . . . . .	26
1.20	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ingresos . . . . .	27
1.A.21	Muestra total - Tipo Hogar . . . . .	82
1.A.22	Compleatas - Tipo Hogar . . . . .	82
1.A.23	Supercompleatas - Tipo Hogar . . . . .	82
1.A.24	Muestra Total - Ciudad . . . . .	83
1.A.25	Compleatas - Ciudad . . . . .	84
1.A.26	Supercompleatas - Ciudad . . . . .	85
1.A.27	Muestra Total - Departamento . . . . .	86
1.A.28	Compleatas - Departamento . . . . .	87
1.A.29	Supercompleatas - Departamento . . . . .	88
1.A.30	Muestra Total - Región . . . . .	88
1.A.31	Compleatas - Región . . . . .	89
1.A.32	Supercompleatas - Región . . . . .	89
1.A.33	Muestra Total - Nivel educativo del jefe del hogar . . . . .	89
1.A.34	Compleatas - Nivel educativo del jefe del hogar . . . . .	90
1.A.35	Supercompleatas - Nivel educativo del jefe del hogar . . . . .	90
1.A.36	Muestra Total - Perceptores por hogar . . . . .	90



1.A.37	Completas - Perceptores por hogar . . . . .	91
1.A.38	Supercompletas - Perceptores por hogar . . . . .	91
1.A.39	Muestra Total - Personas por hogar . . . . .	92
1.A.40	Completas - Personas por hogar . . . . .	93
1.A.41	Supercompletas - Personas por hogar . . . . .	94
1.A.42	Muestra Total - estrato . . . . .	94
1.A.43	Completas - estrato . . . . .	95
1.A.44	Supercompletas - estrato . . . . .	95
1.A.45	Muestra Total - Mes . . . . .	95
1.A.46	Completas - Mes . . . . .	96
1.A.47	Supercompletas - Mes . . . . .	96
1.A.48	Muestra Total - Trimestre . . . . .	96
1.A.49	Completas - Trimestre . . . . .	97
1.A.50	Supercompletas - Trimestre . . . . .	97
1.A.51	Muestra Total - Ciudad por Año-mes . . . . .	97
1.A.52	Completas - Ciudad por Año-mes . . . . .	98
1.A.53	Supercompletas - Ciudad por Año-mes . . . . .	98
1.A.54	Muestra Total - Ciudad por Trimestre . . . . .	99
1.A.55	Completas - Ciudad por Trimestre . . . . .	100
1.A.56	Supercompletas - Ciudad por Trimestre . . . . .	101
1.A.57	Grupos de gasto . . . . .	104
1.A.58	Diferencia de medias de gasto en Alimentos . . . . .	106
1.A.59	Diferencia de medias de gasto en Bebidas y Tabaco . . . . .	106
1.A.60	Diferencia de medias de gasto en Vestuario y calzado . . . . .	107
1.A.61	Diferencia de medias de gasto en Servicios de la vivienda . . . . .	107
1.A.62	Diferencia de medias de gasto en Muebles y Enseres . . . . .	107
1.A.63	Diferencia de medias de gasto en Salud . . . . .	107
1.A.64	Diferencia de medias de gasto en Transporte y comunicaciones . . . . .	108
1.A.65	Diferencia de medias de gasto en Recreación y servicios culturales . . . . .	108
1.A.66	Diferencia de medias de gasto en Educación . . . . .	108
1.A.67	Diferencia de medias de gasto en Servicios personales y otros pagos . . . . .	108
1.A.68	Diferencia de medias de gasto en Alimentos . . . . .	109
1.A.69	Diferencia de medias de gasto en Bebidas y Tabaco . . . . .	109
1.A.70	Diferencia de medias de gasto en Vestuario y calzado . . . . .	109
1.A.71	Diferencia de medias de gasto en Servicios de la vivienda . . . . .	109
1.A.72	Diferencia de medias de gasto en Muebles y Enseres . . . . .	110
1.A.73	Diferencia de medias de gasto en Salud . . . . .	110
1.A.74	Diferencia de medias de gasto en Transporte y comunicaciones . . . . .	110
1.A.75	Diferencia de medias de gasto en Recreación y servicios culturales . . . . .	110
1.A.76	Diferencia de medias de gasto en Educación . . . . .	111
1.A.77	Diferencia de medias de gasto en Servicios personales y otros pagos . . . . .	111
2.1	Gasto en Alimentos . . . . .	140
2.2	Gasto en Bebidas y tabaco . . . . .	140
2.3	Gasto en Vestuario . . . . .	141
2.4	Gasto en Servicios de la vivienda . . . . .	142



2.5	Gasto en Muebles y enseres . . . . .	142
2.6	Gasto en Salud . . . . .	143
2.7	Gasto en Transporte y comunicaciones . . . . .	144
2.8	Gasto en Recreación . . . . .	144
2.9	Gasto en Educación . . . . .	145
2.10	Gasto en Servicios personales y otros pagos . . . . .	146
2.11	Gasto en Alimentos Bogotá . . . . .	147
2.12	Gasto en Bebidas y tabaco Bogotá . . . . .	148
2.13	Gasto en Vestuario Bogotá . . . . .	148
2.14	Gasto en Servicios de la vivienda Bogotá . . . . .	149
2.15	Gasto en Muebles y enseres Bogotá . . . . .	150
2.16	Gasto en Salud Bogotá . . . . .	150
2.17	Gasto en Transporte y comunicaciones Bogotá . . . . .	151
2.18	Gasto en Recreación Bogotá . . . . .	152
2.19	Gasto en Educación Bogotá . . . . .	152
2.20	Gasto en Servicios personales y otros pagos Bogotá . . . . .	153
2.21	Gasto en Alimentos Región Oriental . . . . .	154
2.22	Gasto en Bebidas y tabaco Región Oriental . . . . .	154
2.23	Gasto en Vestuario Región Oriental . . . . .	155
2.24	Gasto en Servicios de la vivienda Región Oriental . . . . .	155
2.25	Gasto en Muebles y enseres Región Oriental . . . . .	156
2.26	Gasto en Salud Región Oriental . . . . .	157
2.27	Gasto en Transporte y comunicaciones Región Oriental . . . . .	157
2.28	Gasto en Recreación Región Oriental . . . . .	158
2.29	Gasto en Educación Región Oriental . . . . .	158
2.30	Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Oriental . . . . .	159
2.31	Gasto en Alimentos Región Central . . . . .	159
2.32	Gasto en Bebidas y tabaco Región Central . . . . .	160
2.33	Gasto en Vestuario Región Central . . . . .	160
2.34	Gasto en Servicios de la vivienda Región Central . . . . .	161
2.35	Gasto en Muebles y enseres Región Central . . . . .	161
2.36	Gasto en Salud Región Central . . . . .	162
2.37	Gasto en Transporte y comunicaciones Región Central . . . . .	162
2.38	Gasto en Recreación Región Central . . . . .	163
2.39	Gasto en Educación Región Central . . . . .	163
2.40	Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Central . . . . .	164
2.41	Gasto en Alimentos Región Atlántica . . . . .	164
2.42	Gasto en Bebidas y tabaco Región Atlántica . . . . .	165
2.43	Gasto en Vestuario Región Atlántica . . . . .	165
2.44	Gasto en Servicios de la vivienda Región Atlántica . . . . .	166
2.45	Gasto en Muebles y enseres Región Atlántica . . . . .	167
2.46	Gasto en Salud Región Atlántica . . . . .	167
2.47	Gasto en Transporte y comunicaciones Región Atlántica . . . . .	168
2.48	Gasto en Recreación Región Atlántica . . . . .	168
2.49	Gasto en Educación Región Atlántica . . . . .	169
2.50	Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Atlántica . . . . .	169



2.51	Gasto en Alimentos Región Pacífica . . . . .	170
2.52	Gasto en Bebidas y tabaco Región Pacífica . . . . .	170
2.53	Gasto en Vestuario Región Pacífica . . . . .	171
2.54	Gasto en Servicios de la vivienda Región Pacífica . . . . .	171
2.55	Gasto en Muebles y enseres Región Pacífica . . . . .	172
2.56	Gasto en Salud Región Pacífica . . . . .	173
2.57	Gasto en Transporte y comunicaciones Región Pacífica . . . . .	173
2.58	Gasto en Recreación Región Pacífica . . . . .	174
2.59	Gasto en Educación Región Pacífica . . . . .	174
2.60	Gasto en Servicios personales y otros pagos Región Pacífica . . . . .	175
2.61	Estadística descriptiva de los gastos por grupo . . . . .	176
2.62	Estadística descriptiva de las participaciones . . . . .	176
2.63	Coefficientes del sistema lineal de gasto . . . . .	177
2.64	Elasticidades estimadas del sistema lineal de gasto . . . . .	178
2.A.65	Grupos de gasto . . . . .	179
2.A.66	Diferencias en los Rubros de las Encuestas . . . . .	181
2.A.67	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Nacional . . . . .	186
2.A.68	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Nacional . . . . .	186
2.A.69	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Nacional . . . . .	186
2.A.70	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Nacional . . . . .	186
2.A.71	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles y enseres – Nacional . . . . .	187
2.A.72	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Nacional . . . . .	187
2.A.73	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Nacional . . . . .	187
2.A.74	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Nacional . . . . .	187
2.A.75	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Nacional . . . . .	188
2.A.76	Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Nacional . . . . .	188
2.A.77	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Bogotá . . . . .	188
2.A.78	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Bogotá . . . . .	188
2.A.79	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Bogotá . . . . .	189
2.A.80	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Bogotá . . . . .	189
2.A.81	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Bogotá . . . . .	189
2.A.82	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Bogotá . . . . .	189
2.A.83	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Bogotá . . . . .	190
2.A.84	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Bogotá . . . . .	190
2.A.85	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Bogotá . . . . .	190
2.A.86	Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Bogotá . . . . .	190
2.A.87	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Oriental . . . . .	191
2.A.88	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Oriental . . . . .	191
2.A.89	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Oriental . . . . .	191
2.A.90	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Oriental . . . . .	191
2.A.91	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Oriental . . . . .	191
2.A.92	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Oriental . . . . .	192
2.A.93	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Oriental . . . . .	192
2.A.94	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Oriental . . . . .	192
2.A.95	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Oriental . . . . .	192
2.A.96	Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Oriental . . . . .	192



2.A.97	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Central . . . . .	193
2.A.98	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Central . . .	193
2.A.99	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Central . . . . .	193
2.A.100	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Central . . . . .	193
2.A.101	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Central . . . . .	193
2.A.102	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Central . . . . .	194
2.A.103	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Central . . . . .	194
2.A.104	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Central . . . . .	194
2.A.105	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Central . . . . .	194
2.A.106	Intervalos de confianza para la media de gasto en Servicios personales – Central .	194
2.A.107	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Atlántica . . . . .	195
2.A.108	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Atlántica .	195
2.A.109	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Atlántica . . . . .	195
2.A.110	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Atlántica . . . . .	195
2.A.111	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Atlántica . . . . .	195
2.A.112	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Atlántica . . . . .	196
2.A.113	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Atlántica . . . . .	196
2.A.114	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Atlántica . . . . .	196
2.A.115	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Atlántica . . . . .	196
2.A.116	Intervalos de confianza para la media de gasto en Ss personales – Atlántica . . .	196
2.A.117	Intervalos de confianza para la media de gasto en Alimentos – Pacífica . . . . .	197
2.A.118	Intervalos de confianza para la media de gasto en Bebidas y tabaco – Pacífica . .	197
2.A.119	Intervalos de confianza para la media de gasto en Vestuario – Pacífica . . . . .	197
2.A.120	Intervalos de confianza para la media de gasto en vivienda – Pacífica . . . . .	197
2.A.121	Intervalos de confianza para la media de gasto en Muebles – Pacífica . . . . .	197
2.A.122	Intervalos de confianza para la media de gasto en Salud – Pacífica . . . . .	198
2.A.123	Intervalos de confianza para la media de gasto en Transporte – Pacífica . . . . .	198
2.A.124	Intervalos de confianza para la media de gasto en Recreación – Pacífica . . . . .	198
2.A.125	Intervalos de confianza para la media de gasto en Educación – Pacífica . . . . .	198
2.A.126	Intervalos de confianza para la media de gasto en Ss personales – Pacífica . . . .	198
3.1	Gasto en Alimentos por Ubicación . . . . .	202
3.2	Gasto en Alimentos por Región . . . . .	203
3.3	Gasto en Alimentos por Estrato . . . . .	204
3.4	Gasto en Alimentos por Número de personas . . . . .	205
3.5	Gasto en Alimentos por Número de perceptores . . . . .	205
3.6	Gasto en Alimentos por Número de menores de edad . . . . .	206
3.7	Gasto en Alimentos por Estado Laboral del Jefe . . . . .	207
3.8	Gasto en Alimentos por Ocupación del Jefe . . . . .	208
3.9	Gasto en Alimentos por Género del jefe . . . . .	209
3.10	Gasto en Alimentos por Nivel educativo del jefe . . . . .	209
3.11	Gasto en Bebidas y Tabaco por Ubicación . . . . .	210
3.12	Gasto en Bebidas y Tabaco por Región . . . . .	211
3.13	Gasto en Bebidas y Tabaco por Estrato . . . . .	212
3.14	Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de personas . . . . .	213
3.15	Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de perceptores . . . . .	213



3.16	Gasto en Bebidas y Tabaco por Número de menores de edad . . . . .	214
3.17	Gasto en Bebidas y Tabaco por Estado Laboral del Jefe . . . . .	215
3.18	Gasto en Bebidas y Tabaco por Ocupación del Jefe . . . . .	216
3.19	Gasto en Bebidas y Tabaco por Género del jefe . . . . .	217
3.20	Gasto en Bebidas y Tabaco por Nivel educativo del jefe . . . . .	217
3.21	Gasto en Vestuario y calzado por Ubicación . . . . .	218
3.22	Gasto en Vestuario y calzado por Región . . . . .	219
3.23	Gasto en Vestuario y calzado por Estrato . . . . .	219
3.24	Gasto en Vestuario y calzado por Número de personas . . . . .	220
3.25	Gasto en Vestuario y calzado por Número de perceptores . . . . .	221
3.26	Gasto en Vestuario y calzado por Número de menores de edad . . . . .	222
3.27	Gasto en Vestuario y calzado por Estado Laboral del Jefe . . . . .	222
3.28	Gasto en Vestuario y calzado por Ocupación del Jefe . . . . .	223
3.29	Gasto en Vestuario y calzado por Género del jefe . . . . .	224
3.30	Gasto en Vestuario y calzado por Nivel educativo del jefe . . . . .	225
3.31	Gasto en Servicios de la vivienda por Ubicación . . . . .	225
3.32	Gasto en Servicios de la vivienda por Región . . . . .	226
3.33	Gasto en Servicios de la vivienda por Estrato . . . . .	227
3.34	Gasto en Servicios de la vivienda por Número de personas . . . . .	228
3.35	Gasto en Servicios de la vivienda por Número de perceptores . . . . .	228
3.36	Gasto en Servicios de la vivienda por Número de menores de edad . . . . .	229
3.37	Gasto en Servicios de la vivienda por Estado Laboral del Jefe . . . . .	230
3.38	Gasto en Servicios de la vivienda por Ocupación del Jefe . . . . .	231
3.39	Gasto en Servicios de la vivienda por Género del jefe . . . . .	232
3.40	Gasto en Servicios de la vivienda por Nivel educativo del jefe . . . . .	232
3.41	Gasto en Muebles y Enseres por Ubicación . . . . .	233
3.42	Gasto en Muebles y Enseres por Región . . . . .	234
3.43	Gasto en Muebles y Enseres por Estrato . . . . .	234
3.44	Gasto en Muebles y Enseres por Número de personas . . . . .	235
3.45	Gasto en Muebles y Enseres por Número de perceptores . . . . .	236
3.46	Gasto en Muebles y Enseres por Número de menores de edad . . . . .	236
3.47	Gasto en Muebles y Enseres por Estado Laboral del Jefe . . . . .	237
3.48	Gasto en Muebles y Enseres por Ocupación del Jefe . . . . .	238
3.49	Gasto en Muebles y Enseres por Género del jefe . . . . .	239
3.50	Gasto en Muebles y Enseres por Nivel educativo del jefe . . . . .	239
3.51	Gasto en Salud por Ubicación . . . . .	240
3.52	Gasto en Salud por Región . . . . .	241
3.53	Gasto en Salud por Estrato . . . . .	242
3.54	Gasto en Salud por Número de personas . . . . .	243
3.55	Gasto en Salud por Número de perceptores . . . . .	243
3.56	Gasto en Salud por Número de menores de edad . . . . .	244
3.57	Gasto en Salud por Estado Laboral del Jefe . . . . .	245
3.58	Gasto en Salud por Ocupación del Jefe . . . . .	246
3.59	Gasto en Salud por Género del jefe . . . . .	247
3.60	Gasto en Salud por Nivel educativo del jefe . . . . .	247
3.61	Gasto en Transporte y comunicaciones por Ubicación . . . . .	248



3.62	Gasto en Transporte y comunicaciones por Región . . . . .	249
3.63	Gasto en Transporte y comunicaciones por Estrato . . . . .	250
3.64	Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de personas . . . . .	250
3.65	Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de perceptores . . . . .	251
3.66	Gasto en Transporte y comunicaciones por Número de menores de edad . . . . .	252
3.67	Gasto en Transporte y comunicaciones por Estado Laboral del Jefe . . . . .	253
3.68	Gasto en Transporte y comunicaciones por Ocupación del Jefe . . . . .	253
3.69	Gasto en Transporte y comunicaciones por Género del jefe . . . . .	254
3.70	Gasto en Transporte y comunicaciones por Nivel educativo del jefe . . . . .	255
3.71	Gasto en Recreación y servicios culturales por Ubicación . . . . .	256
3.72	Gasto en Recreación y servicios culturales por Región . . . . .	256
3.73	Gasto en Recreación y servicios culturales por Estrato . . . . .	257
3.74	Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de personas . . . . .	258
3.75	Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de perceptores . . . . .	259
3.76	Gasto en Recreación y servicios culturales por Número de menores de edad . . . . .	260
3.77	Gasto en Recreación y servicios culturales por Estado Laboral del Jefe . . . . .	260
3.78	Gasto en Recreación y servicios culturales por Ocupación del Jefe . . . . .	261
3.79	Gasto en Recreación y servicios culturales por Género del jefe . . . . .	262
3.80	Gasto en Recreación y servicios culturales por Nivel educativo del jefe . . . . .	263
3.81	Gasto en Educación por Ubicación . . . . .	263
3.82	Gasto en Educación por Región . . . . .	264
3.83	Gasto en Educación por Estrato . . . . .	265
3.84	Gasto en Educación por Número de personas . . . . .	266
3.85	Gasto en Educación por Número de perceptores . . . . .	266
3.86	Gasto en Educación por Número de menores de edad . . . . .	267
3.87	Gasto en Educación por Estado Laboral del Jefe . . . . .	268
3.88	Gasto en Educación por Ocupación del Jefe . . . . .	269
3.89	Gasto en Educación por Género del jefe . . . . .	270
3.90	Gasto en Educación por Nivel educativo del jefe . . . . .	270
3.91	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ubicación . . . . .	271
3.92	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Región . . . . .	272
3.93	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estrato . . . . .	272
3.94	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de personas . . . . .	273
3.95	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de perceptores . . . . .	274
3.96	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Número de menores de edad . . . . .	274
3.97	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Estado Laboral del Jefe . . . . .	275
3.98	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Ocupación del Jefe . . . . .	276
3.99	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Género del jefe . . . . .	276
3.100	Gasto en Servicios personales y otros pagos por Nivel educativo del jefe . . . . .	277
3.A.101	Grupos de gasto . . . . .	291
3.A.102	Ubicación . . . . .	292
3.A.103	Región . . . . .	292
3.A.104	Estrato . . . . .	293
3.A.105	Número de personas en el hogar . . . . .	293
3.A.106	Número de perceptores en el hogar . . . . .	293
3.A.107	Número de menores de edad en el hogar . . . . .	293



---

3.A.108	Estado Laboral del Jefe del Hogar . . . . .	294
3.A.109	Ocupación del Jefe del Hogar . . . . .	294
3.A.110	Género del jefe del hogar . . . . .	294
3.A.111	Nivel educativo del jefe del hogar . . . . .	294
3.A.112	Región . . . . .	295
3.A.113	Número de personas en el hogar . . . . .	295
3.A.114	Número de perceptores en el hogar . . . . .	295
3.A.115	Número de menores de edad en el hogar . . . . .	296
3.A.116	Estado Laboral del Jefe del Hogar . . . . .	296
3.A.117	Ocupación del Jefe del Hogar . . . . .	296
3.A.118	Género del jefe del hogar . . . . .	296
3.A.119	Nivel educativo del jefe del hogar . . . . .	297
4.1	Porcentajes de hogares con información respecto al diseño muestral. . . . .	332
4.2	Datos faltantes en algunos rubros de gasto . . . . .	334



# Índice de figuras

1.1	Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional . . . . .	31
1.2	Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional, Urbano-Rural . . . . .	34
1.3	Curvas de Engel por tipo de gasto - Regiones . . . . .	37
1.4	Curvas de Engel de Alimentos - Ciudades . . . . .	38
1.5	Curvas de Engel de Bebidas - Ciudades . . . . .	40
1.6	Curvas de Engel de Vestuario - Ciudades . . . . .	42
1.7	Curvas de Engel de Vivienda - Ciudades . . . . .	44
1.8	Curvas de Engel de Muebles - Ciudades . . . . .	46
1.9	Curvas de Engel de Salud - Ciudades . . . . .	48
1.10	Curvas de Engel de Transporte - Ciudades . . . . .	50
1.11	Curvas de Engel de Recreación - Ciudades . . . . .	52
1.12	Curvas de Engel de Educación - Ciudades . . . . .	54
1.13	Curvas de Engel de Ss. Personales - Ciudades . . . . .	56
1.14	Curvas de Engel por tipo de gasto - Nacional . . . . .	60
1.15	Curvas de Engel por tipo de gasto - Regiones . . . . .	62
1.16	Curvas de Engel de Alimentos - Ciudades . . . . .	63
1.17	Curvas de Engel de Bebidas - Ciudades . . . . .	65
1.18	Curvas de Engel de Vestuario - Ciudades . . . . .	67
1.19	Curvas de Engel de Vivienda - Ciudades . . . . .	69
1.20	Curvas de Engel de Muebles - Ciudades . . . . .	71
1.21	Curvas de Engel de Salud - Ciudades . . . . .	73
1.22	Curvas de Engel de Transporte - Ciudades . . . . .	75
1.23	Curvas de Engel de Recreación - Ciudades . . . . .	77
1.24	Curvas de Engel de Educación - Ciudades . . . . .	79
1.25	Curvas de Engel de Ss. Personales - Ciudades . . . . .	81



# Bibliografía

- Banks, James; Blundell, Richard y Lewbel, Arthur (1997). “Quadratic Engel Curves and Consumer Demand”. *The Review of Economics and Statistics*, **79**, pp. 527–539.
- Chopin, Nicholas; Masse, Emmanuel y Rouquette, Céline (2002). “Imputations dans l’enquête budget de famille”.
- Cleveland, William (1979). “Robust Locally Weighted Regression and Smoothing Scatterplots”. *Journal of the American Statistical Association*, **74**, pp. 829–836.
- Conniffe, Denis y Eakins, Jhon (2003). “Does the Stochastic Specification of the Linear Expenditure System Matter?” *The Economic and Social Review*, **34(1)**, pp. 23–32.
- DANE (2009a). *Metodología Encuesta Nacional de Calidad de Vida*. Número 85 en Colección Documentos – Actualización 2009.
- DANE (2009b). *Metodología Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006–2007*. Número 84 en Colección Documentos – Actualización 2009.
- DANE-DIMPE (2007). “Especificaciones de Archivos conformados, GEIH - Ingresos y Gastos 2006 - 2007”.
- Deaton, Angus (1997a). *The Analysis of Household Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy*. John Hopkins University Press, Baltimore.
- Deaton, Angus (1997b). *The Analysis of Households Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy*. John Hopkins University Press.
- Deaton, Angus y Muellbauer, Jhon (1980a). *Economics and Consumer Behavior*. Cambridge University Press.
- Deaton, Angus y Muellbauer, John (1980b). *The Analysis of Households Surveys. A Microeconomic Approach to Development Policy*. Cambridge University Press.
- Greene, William (2008). *Econometric Analysis*. Prentice Hall.
- Mas-Colell, Andreu; Whinston, Michael D. y Green, Jerry R. (1995). *Microeconomic Theory*. Oxford University Press. ISBN 0195073401.