



Desplazamiento de gasto
y efecto empobrecedor
del tabaco en México.



Somos un **centro de investigación de la sociedad civil**, *sin fines de lucro ni agenda partidista*, que provee información y análisis accesibles, relevantes y técnicamente sólidos para **incidir, mejorar y democratizar las discusiones** y la toma de decisiones en economía y finanzas públicas, con el propósito de darle sostenibilidad al sistema fiscal **en beneficio de las generaciones presentes y futuras**.

Desplazamiento de gasto y efecto empobrecedor del tabaco en México

Adrián García Gómez

adriangarcia@ciep.mx

Alejandra Macías Sánchez

alejandramacias@ciep.mx

Héctor J. Villarreal Páez

hectorvillareal@ciep.mx

Centro de Investigación Económica y Presupuestaria, A.C.

12 de octubre de 2021



CONTENIDO

CONTENIDO	4
1. Mensajes clave.....	5
2. Resumen Ejecutivo	6
3. Introducción.....	7
4. Metodología.....	11
5. Resultados	19
6. Comentarios finales	23
7. Bibliografía.....	25
8. Anexo I.....	27



1. Mensajes clave

- En México, el consumo de tabaco desplaza el gasto de bienes esenciales como educación y salud e incrementa el gasto en bienes que causan daño a la salud, como las bebidas alcohólicas.
- Los hogares de bajos ingresos son los más afectados por el desplazamiento de gasto, ya que son quienes reducen en mayor proporción el gasto en salud y educación. El incremento en el gasto del tabaco puede tener efectos en el bienestar de los integrantes del hogar en el largo plazo, especialmente los niños, al reducir el gasto en educación y salud. Esto merma su capacidad para generar ingresos en el futuro e incrementa la probabilidad de caer en pobreza.
- Las políticas de control del tabaco son eficaces para reducir el consumo. Los ingresos adicionales derivados de impuestos al tabaco se pueden utilizar para financiar la implementación de políticas integrales de control del tabaco destinadas a cesación y financiamiento a los sectores de la salud y educación.
- El consumo de tabaco tiene un efecto empobrecedor en México. Cerca de un millón de mexicanos que se encuentran apenas por encima de la línea de pobreza extrema no logran cubrir sus necesidades básicas diarias porque su dinero se está desviando hacia el gasto en tabaco. El consumo de tabaco aumenta en 1.8% el número de personas viviendo en pobreza extrema en México.



2. Resumen Ejecutivo

El tabaquismo es un problema mundial que afecta a aproximadamente 1,300 millones de personas alrededor del mundo. Su consumo tiene efectos nocivos no solo en la salud, sino en la economía y calidad de vida, presente y futura de las personas.

El gasto en tabaco desplaza el gasto de los hogares en otros bienes y servicios. En el caso de México, el gasto en tabaco reduce el gasto de bienes y servicios esenciales, como educación y salud e incrementa el consumo de bienes nocivos, como las bebidas alcohólicas. Esto sucede en todos los niveles de ingreso. Sin embargo, los efectos son más pronunciados en los hogares de ingreso bajo. Cuando el gasto en tabaco se incrementa, por ejemplo, a raíz de los habituales aumentos de precios realizados por la industria tabacalera, este desplazamiento se exagera.

Adicionalmente, el consumo de tabaco genera un efecto empobrecedor en la población. Esto quiere decir, que debido al gasto que algunas familias le asignan al consumo de tabaco, los recursos restantes son inferiores a la línea de pobreza. En México, 909,132 personas terminan con recursos disponibles inferiores a la línea de la pobreza extrema a causa del gasto en tabaco y del gasto en enfermedades relacionadas al tabaquismo.

Las políticas de control del tabaco logran reducir el consumo de tabaco. Las reducciones en gasto en tabaco liberan ingresos que los hogares pueden destinar a salud, vivienda y educación. Las medidas fiscales no solo son efectivas para reducir la prevalencia y consumo de tabaco, sino que también permiten generar recaudación adicional que puede utilizarse para financiar la implementación de políticas integrales de control del tabaco destinadas a cesación, así como al financiamiento a los sectores de la salud y educación.



3. Introducción

El tabaquismo es un problema mundial que afecta a 1300 millones de personas, de las cuales alrededor del 80% vive en países de bajos o medios ingresos (World Health Organization, 2020). Además de ser un problema de salud, el tabaquismo también representa un reto económico y social. Desde la perspectiva de crecimiento y desarrollo económico, el consumo de tabaco implica una fuerza laboral menos saludable y por lo tanto menos productiva, costos de atención médica crecientes y la degradación del medio ambiente (Hussain, et al., 2018).

A pesar de que las personas de ingresos más altos gastan una mayor cantidad que las personas de bajos ingresos en tabaco, cuando se mide como porcentaje de su ingreso total, las personas de ingresos más bajos gastan una mayor proporción en tabaco (Nguyen & Nguyen, 2020). Esto tiene distintas implicaciones en la distribución del gasto del hogar. Por un lado, deja en una posición vulnerable a los hogares de menores ingresos que no siempre se encuentran en condiciones de atender el costo de las enfermedades causadas por el consumo de tabaco; y por otro lado puede causar distorsiones en la asignación de otros gastos del hogar.

Dado el presupuesto limitado de un hogar, el gasto en tabaco puede significar una reducción en los recursos disponibles para alimentación, educación, salud y otros componentes indispensables para el desarrollo humano. A esta idea se le conoce como desplazamiento de gasto o efecto *crowding-out*. Algunas de las áreas estudiadas por el desplazamiento del gasto en tabaco son la educación, los alimentos, los gastos en salud, los gastos en vivienda, la vestimenta, el transporte, el entretenimiento, entre otros (John, et al., 2019).

El costo de oportunidad de consumir tabaco es muy alto para los hogares con ingresos más bajos, pues implica dedicar menos ingreso a la educación de los hijos, sustituir alimentos por menor calidad nutricional y afectar las condiciones de salud de las personas del hogar (World Health Organization, 2020). Debido a que los alimentos son posiblemente el bien más indispensable, el efecto *crowding-out* suele ser menor que en la educación y en la salud, mientras que la educación



es el principal componente afectado por el consumo de tabaco.

Desde inicios de este siglo se han puesto en marcha esfuerzos por cuantificar el efecto del *crowding-out*, principalmente en China (Wang, et al., 2006), Bangladesh (Hussain, et al., 2018), Vietnam (Efroymsen, et al., 2011), Taiwán (Pu, et al., 2008) e India (John, et al., 2011); sin embargo, son pocos los estudios que toman en cuenta a países de Latinoamérica. En un estudio en donde se analizó el efecto *crowding-out* en 40 países, incluyendo latinoamericanos, de ingreso bajo y medio, se encontró que un incremento en el gasto en tabaco desplaza el gasto en educación y salud mientras que no se pudo encontrar una relación consistente con el gasto en alimentos (Do & Bautista, 2015). En un estudio específico para Chile se encontraron resultados similares: un incremento en el gasto en tabaco desplazó el gasto asignado a salud y educación (Paraje & Araya, 2018).

Cuando el gasto en educación se ve comprometido por el consumo de tabaco, los principales afectados son los niños del hogar, puesto que reduce su potencial de ingresos futuros y a su vez crea una brecha intergeneracional de largo plazo (World Health Organization, 2020).

A diferencia de los alimentos y la educación, el efecto en el gasto en salud no es tan claro y puede variar dependiendo de cada caso, pues se presentan dos efectos contrarios (Do & Bautista, 2015). Por un lado, el consumo de tabaco está asociado con un mayor gasto en salud por las enfermedades que esta causa; sin embargo, la reducción del ingreso disponible causado por el consumo de tabaco puede reducir la posibilidad de atender problemas de salud. Por ende, la dirección y la magnitud del efecto *crowding-out* en la salud depende de la magnitud de ambos efectos contrarios.

Conforme se dedica una mayor proporción del ingreso disponible al tabaco, se reduce la capacidad de los hogares de cubrir las necesidades básicas. Esto crea un círculo vicioso que agrava el estado de pobreza de las personas y por ende produce un efecto empobrecedor (John, et al., 2011). El efecto empobrecedor afecta principalmente a los hogares en pobreza que no cuentan con los ingresos suficientes para cubrir sus necesidades básicas, así como a los hogares que tienen los recursos básicos necesarios, pero caen en pobreza secundaria debido a su gasto



relacionado al tabaco.

Existen cuatro maneras en las que el consumo de tabaco puede afectar directamente el estado de pobreza de un hogar.

- 1) Compra de tabaco: Al destinar recursos monetarios al tabaco, se reduce el ingreso disponible de las familias para otros bienes y servicios básicos.
- 2) Tratamiento de morbilidad relacionada con el tabaco: Los costos asociados con enfermedades derivadas del tabaco incrementan tanto para los fumadores directos como para los fumadores pasivos (los fumadores pasivos son aquellos que no fuman, pero respiran el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano) (Organización Mundial de la Salud, 2015). Esto ocasiona una reducción en el ingreso disponible del hogar.
- 3) Costos indirectos: Esto incluye el valor de la pérdida en la productividad y los días adicionales que no se puede trabajar debido a problemas de salud derivados del consumo de tabaco (Tobacconomics, 2019).
- 4) Mortalidad relacionada con el tabaco: Las enfermedades relacionadas con el tabaco suelen causar muertes prematuras y por tanto disminuyen los ingresos futuros, lo que afecta directamente en el bienestar y desarrollo de los otros miembros del hogar.

No existen muchos estudios que estimen el efecto empobrecedor del tabaco en países latinoamericanos, sin embargo, existe evidencia de países en otras regiones. En India, se estima que al considerar el gasto en tabaco se incrementa la pobreza urbana en 0.72% y la rural en 1.5%. Asimismo, los gastos de bolsillo en enfermedades relacionadas al tabaco incrementarían la pobreza urbana y rural en 0.07% y 0.09%, respectivamente. Esto representa un incremento de personas que viven debajo de la línea de la pobreza en 15 millones (John, et al., 2011). En Bangladesh, se estima que 10.5 millones de personas con malnutrición podrían tener una dieta adecuada si no se gastara en tabaco, salvando la vida de 350 niños al día (Efroymsen, et al., 2001). La importancia de implementar medidas para reducir el consumo de tabaco radica en que su consumo no solo tiene consecuencias en la salud de las personas, sino que el gasto en tabaco desplaza el gasto en bienes y servicios como la salud y la educación y causa que personas que



viven con un ingreso ligeramente por encima de la línea de pobreza caigan en pobreza.

3.1 Objetivos del estudio

El objetivo del documento es generar evidencia del efecto que el consumo de tabaco tiene en el gasto de los hogares y en la cantidad de personas viviendo bajo la línea de pobreza. Esto se realiza mediante una estimación del efecto *crowding-out* por grupo de ingreso y el efecto empobrecedor del consumo de tabaco en México.

3.2 Estructura del documento

El presente estudio se divide de la siguiente forma: La sección cuatro presenta la metodología utilizada para estimar el efecto *crowding-out* y el efecto empobrecedor; la quinta sección presenta los resultados; y la sección 6 presenta los comentarios finales.



4. Metodología

La metodología descrita en esta sección está basada en el documento “*Using Household Expenditure Surveys for Research in the Economics of Tobacco Control. A Tobacconomics Toolkit.*” (John, et al., 2019).

4.1 Crowding-out

La teoría detrás de la estimación del efecto crowding-out es que un hogar maximizaría la siguiente función de utilidad:

Ecuación 1

$$\text{Max } U = U(q_1, \dots, \bar{q}_n, Y; a) \text{ s. a. } \sum_{i=1}^{n-1} p_i q_i = M \text{ \& } q_n = \bar{q}_n$$

Donde q_i es la cantidad del i -ésimo bien, p_i es el precio del i -ésimo bien, \bar{q}_n denota la demanda de tabaco de un hogar, Y es el gasto total y $M = Y - p_n \cdot \bar{q}_n$ donde p_n es el precio del tabaco. Resolver para $n-1$ da la función de demanda condicional sobre el consumo del n -ésimo bien, en este caso tabaco:

Ecuación 2

$$q_i = g^i(p_1, \dots, p_{n-1}, M; \bar{q}_n; h) \quad \forall i \neq n$$

En la Ecuación 2, la función de demanda de cualquier bien (q_i) está condicionada a los precios de todos los productos básicos excepto el bien condicionante (q_n), el gasto total restante (M) después de deducir el gasto en el bien condicional, la cantidad del bien condicional (\bar{q}_n) y un vector de características del hogar (h). Por lo que, en el caso del tabaco, una variación al alza en el gasto de este producto causada por un incremento en los impuestos, podría influir en el gasto dedicado a otros bienes y servicios. El efecto *crowding-out* se refiere justamente a la estimación de dicha variación en diferentes productos y servicios ocasionada por un alza en el gasto en tabaco.



4.1.1 Especificación del modelo econométrico

Dado que la información de precios directos no está disponible para los diferentes grupos de productos, se utilizan curvas de Engel para la especificación econométrica. La curva de Engel condicional toma la siguiente forma para el bien i y el hogar j :

Ecuación 3

$$w_{ij} = \alpha_{1i} + \alpha_{2i}p_{nj}\bar{q}_{nj} + \delta'_i h_j + \beta_{1i} \ln M_j + \beta_{2i} (\ln M_j)^2 + \mu_{ij}$$

Donde $w_{ij} = p_{ij} q_{ij} / M_j$ es la participación presupuestaria asignada por el j -ésimo hogar del i -ésimo grupo de productos del presupuesto restante (M_j) después de deducir los gastos en tabaco, $p_{nj}\bar{q}_{nj}$ es el gasto en tabaco, h es un vector de características del hogar que permiten que las preferencias sean heterogéneas, $\ln M$ y $\ln M^2$ son los logaritmos naturales de M y M^2 que es el gasto después de deducir el gasto en tabaco, y u_{ij} es el término de error aleatorio.

Las variables $p_{nj}\bar{q}_{nj}$ y $\ln M$ son probablemente endógenas debido a la simultaneidad involucrada, lo que provocará una correlación con el término de error aleatorio. Si este es el caso, una estimación utilizando el método MCO generaría resultados sesgados. Debido a esto, tenemos la opción de utilizar uno de los siguientes 3 métodos de estimación:

1. Ecuación por ecuación de estimación de variables instrumentales (2SLS).
2. Estimación de sistema de variables instrumentales (3SLS).
3. Estimación GMM 3SLS.

Para decidir cuál es el método más apropiado, primero debemos verificar si las variables endógenas son realmente endógenas para rechazar una estimación de MCO. Una vez confirmado esto, se debe probar la validez de los instrumentos. Los estimadores son consistentes solo bajo el supuesto de que existe un instrumento válido que satisface las restricciones de inclusión y exclusión. A continuación, se debe realizar una prueba de heterocedasticidad. Si la prueba de heterocedasticidad concluye que los errores son independientes y están distribuidos de manera idéntica, una estimación 3SLS tradicional es apropiada. De lo contrario, se necesita una estimación GMM 3SLS para obtener estimaciones de parámetros eficientes. Según Wooldridge,



2010, la estimación GMM 3SLS nunca es peor que la 3SLS tradicional, por lo que es mejor utilizar una estimación GMM 3SLS independientemente de los resultados de la prueba de heterocedasticidad.

En el análisis *crowding-out* se analizaron diez bienes, los cuales son:

- Alimentos en el hogar: Gasto anual en alimentos en el hogar. Incluye alimentos y bebidas no alcohólicas, consumidos dentro del hogar;
- Alimentos fuera: Se refiere a alimentos consumidos fuera del hogar;
- Educación;
- Vivienda: Incluye el gasto en renta, predial, agua y electricidad, limpieza y servicios de comunicaciones, como internet y televisión;
- Vestimenta: Ropa y calzado;
- Entretenimiento: Gasto en esparcimiento;
- Transporte: Gasto en transporte público, foráneo y mantenimiento de carros;
- Bienes durables: Compra de automóviles y enseres domésticos;
- Salud; y
- Bebidas alcohólicas.

Las variables de control e instrumentales utilizadas son las siguientes:

- $\ln M$: Logaritmo natural del gasto total del hogar, sin incluir el gasto en tabaco;
- $\ln M^2$: Cuadrado de la variable anterior;
- $hsize$: Número de habitantes en el hogar;
- $meanedu$: Promedio de años de educación en el hogar;
- $maxedu$: Años máximos de estudio de un habitante del hogar;
- $pmenores$: Proporción de personas menores a 12 años en el hogar; y



- sd1, sd2, sd3, sd4: Variables que representan grupos socioeconómicos en donde sd1 es el de nivel socioeconómico más bajo.

La variable pq representa el gasto total prealocado a tabaco y nos indica la magnitud del efecto *crowding-out*.

Para evaluar los efectos *crowding-out* y el incremento en el gasto de consumo de tabaco se realizó un ejercicio en donde se simula cuánto aumentaría el gasto si en 2020 la industria tabacalera aumentara los precios en un 40 por ciento (con lo que la cajetilla de cigarros pasaría de 58.1 pesos a 81.3 pesos).

Para realizar las simulaciones se utilizó la metodología descrita en CIEP, 2020, utilizando las elasticidades por grupo de ingreso calculadas en CIEP, 2019.

4.2 Efecto empobrecedor

Para medir la cantidad de pobreza se utiliza el *Head Count Ratio* (HCR). El HCR se define como la fracción de la población que vive por debajo de la Línea Nacional de Pobreza (LNP). Esta medida es útil cuando se utilizan encuestas de hogares, ya que permiten calcular el consumo per cápita y compararlo con la LNP.

El HCR se calcula con la siguiente ecuación:

Ecuación 4

$$P_0 = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N I(x_i \leq z)$$

Donde P_0 es el HCR, $I(.)$ Es una función indicadora que toma el valor 1 si su argumento es verdadero y 0 en caso contrario, z es la LNP y x es el consumo per cápita. Usando las ponderaciones apropiadas obtenidas de la ENIGH, P_0 multiplicado por N da el número total de pobres en el país.

El exceso de pobreza atribuido a la pérdida de ingresos por la compra de tabaco se puede estimar mediante la siguiente ecuación:

*Ecuación 5*

$$P_1 = \frac{1}{N} I \sum_{i=1}^N I([x_i - t_i] \leq z)$$

Donde t es el gasto de consumo per cápita en la compra de tabaco en el mismo período de tiempo. Usando las dos ecuaciones anteriores, $(P_1 - P_0)$ multiplicado por N es el exceso de personas que se empobrecen debido al gasto en tabaco.

Para contabilizar el efecto total sobre la pobreza causado por el consumo de tabaco, deben incluirse los gastos derivados del tratamiento de la morbilidad relacionada con el tabaco. Esto se puede hacer usando la siguiente ecuación:

Ecuación 6

$$P_2 = \frac{1}{N} I \sum_{i=1}^N I([x_i - t_i - h_i] \leq z)$$

Donde h es el gasto en salud per capita atribuible al consumo total de tabaco, directo o pasivo, en el mismo período de tiempo. El número adicional de personas empobrecidas debido al consumo de tabaco y los gastos de atención médica relacionados con el tabaquismo pasivo se obtiene multiplicando N por $(P_2 - P_1)$. Asimismo, $(P_2 - P_0)$ multiplicado por N es el exceso total de personas empobrecidas después de contabilizar los ingresos no percibidos por el tabaco, los gastos y costes sanitarios atribuibles al consumo de tabaco.

El consumo total de tabaco y el gasto en salud por tabaquismo pasivo per cápita (variable h) puede ser estimada mediante la siguiente ecuación:

Ecuación 7

$$h_i = \left(\frac{\text{exphealth}_i}{\text{hsize}_i} \right) * (\text{SAF}_{\text{tob}} + \text{SAF}_{\text{SHS}})$$

Donde exphealth son los gastos del hogar en salud y hsize es el tamaño del hogar. Ambas variables pueden obtenerse de la encuesta de hogares. SAF_{tob} y SAF_{SHS} son fracciones de los gastos en salud atribuibles al consumo de tabaco y al tabaquismo pasivo. Las encuestas de



hogares no brindan esta información, por lo que estas dos últimas variables se toman de Palacios A. Reynales-Shigematsu, y otros (2020).

Uno de los principales defectos de una medida como el HCR es que no tiene en cuenta el grado de pobreza y no cambiará si los pobres se vuelven más pobres. Para abordar esto, se puede utilizar una medida llamada “brecha de pobreza”. La “brecha de pobreza” asigna un mayor peso a un individuo en la pobreza agregada cuanto más pobre es. Se puede calcular utilizando la siguiente ecuación:

Ecuación 8

$$P_G = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \left(1 - \frac{x_i}{z}\right) I(x_i \leq z)$$

Donde P_G es la suma de todos los déficits divididos por la población y expresados como una razón de la línea de pobreza en sí. $P_G * z * N$ da la cantidad total por la cual las personas están por debajo de la línea de pobreza. La comparación de la cantidad de personas bajo la línea de pobreza antes y después de considerar el tabaco y el gasto en salud relacionado con el consumo de tabaco da una medida del grado en que el consumo de tabaco empobrece a las personas en situación de pobreza secundaria.

4.3 Datos

La principal fuente de datos es la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) del año 2020, realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI). Esta encuesta contiene información sobre la composición social, económica y poblacional de los hogares de México y fue aplicada a 105,483 viviendas con un esquema de muestreo probabilístico (INEGI, 2021), que corresponde a 106,846 hogares.

La **Tabla 1** muestra el gasto promedio total para hogares con fumadores y hogares sin fumadores, así como la alocaión de gasto de cada una de las variables. En el caso de los hogares que reportan consumo de tabaco, éstas se dividen adicionalmente por nivel de ingreso.



Tabla 1 Estadísticas descriptivas

Variables	Hogares sin consumo de tabaco	Hogares con consumo de tabaco			
	Total	Total	Ingreso bajo	Ingreso medio	Ingreso alto
Gasto total	111,844	136,639	95,119	118,418	171,301
	Alocación de recursos (% del gasto total)				
Tabaco	-	5.2%	4.8%	5.0%	5.5%
Alimentos dentro del hogar	39.3%	34.1%	43.4%	36.5%	27.6%
Alimentos fuera del hogar	3.6%	5.0%	2.7%	4.3%	6.7%
Salud	10.6%	8.9%	9.7%	9.4%	8.2%
Bebidas alcohólicas	0.3%	1.8%	1.2%	1.6%	2.2%
Educación	3.4%	2.5%	2.3%	2.4%	2.7%
Entretenimiento	1.6%	1.8%	1.6%	1.7%	2.0%
Vivienda	22.6%	21.0%	19.7%	21.4%	21.4%
Vestimenta	2.9%	3.3%	3.1%	3.2%	3.4%
Transporte	10.3%	9.7%	8.4%	9.6%	10.5%
Durables	1.9%	2.4%	1.3%	2.1%	3.3%
Otros	3.3%	4.2%	1.7%	2.9%	6.4%
Habitantes por hogar	3.6	3.4	4.6	3.7	2.5
Hombres/mujeres	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1

Fuente: Elaborado por el CIEP con datos de la ENIGH 2020 (INEGI, 2021).

Los hogares fumadores destinan en promedio¹ una mayor proporción del gasto total a bebidas alcohólicas, alimentos no básicos, entretenimiento, vestimenta, bienes durables y otros, mientras que dedican una menor proporción a alimentos básicos, salud, educación, vivienda y transporte.

Al comparar los hogares fumadores por nivel de ingreso resalta que, en los hogares de ingreso bajo, las únicas variables a la que le dedican una mayor proporción del gasto, al compararse con los de ingreso alto, son alimentos dentro del hogar y salud. Adicionalmente, los hogares son mayores, con 4.6 habitantes en promedio.

Para calcular el efecto empobrecedor se utilizó la línea de la pobreza extrema urbana a diciembre de 2020 publicada por el CONEVAL. El valor monetario de ésta es de 1,713.89 pesos por persona por mes, lo que equivale a 20,566.68 pesos al año. Para efectos de este análisis, se clasifican a las

¹ Los intervalos de confianza se encuentran en el Anexo 2.



personas en pobreza extrema a quienes su gasto monetario total anual es inferior a la línea de pobreza utilizada (CONEVAL, 2020).

Como porcentaje de los gastos médicos atribuibles al tabaco se utilizó 0.093 (9.3%), que es el promedio del gasto en salud dedicado a enfermedades relacionadas al tabaquismo, obtenido de Palacios A. Reynales-Shigematsu, y otros (2020). Este porcentaje incluye los costos cubiertos por el sistema público de salud y también los que asumen los hogares. Sin embargo, este parámetro puede variar entre los hogares en función de su afiliación a los seguros médicos públicos y privados. Para los hogares de más bajos ingresos que no cuentan con seguridad social, se puede esperar que el valor del parámetro sea mayor. En contraste, para los hogares que cuentan con acceso a la seguridad social, el valor de este parámetro podría ser menor. No contar con el valor de este parámetro según condición de afiliación representa una limitación de este estudio. No obstante, dado que el valor utilizado del parámetro se considera como un valor mínimo, el efecto empobrecedor del gasto en tabaco en los hogares de menores ingresos y sin seguridad social podría ser incluso mayor.



5. Resultados

5.1 Crowding-out

Los resultados del análisis *crowding-out* se muestran en la [Tabla 2](#). Un signo negativo indica que gasto adicional en tabaco reduce el gasto en ese bien o servicio, mientras que un signo positivo indica lo contrario.

Tabla 2 Resultados del análisis crowding-out

Variable	Total	Ingreso bajo	Ingreso medio	Ingreso alto
Alimentos dentro del hogar	0.000094***	0.000214***	0.000001	0.000014
Alimentos fuera del hogar	0.000017**	0.000038*	0.000024**	0.000027**
Salud	-0.000105***	-0.000115***	-0.000066***	-0.000086***
Bebidas alcohólicas	0.000022***	0.000032***	0.000021***	0.000021***
Educación	-0.000102***	-0.000179***	-0.000129***	-0.000099***
Entretenimiento	0.000007**	0.000024**	0.000004	0.000003
Vivienda	-0.000089***	-0.000223***	-0.000046***	-0.000029*
Vestimenta	-0.000004	0.000016	-0.000006	-0.000013**
Transporte	0.000141***	0.000143***	0.000132***	0.000138***
Durables	0.000021***	0.000043**	0.000034***	0.000019*
Otros	-0.000001	0.000007	0.000031***	0.000005

Fuente: Elaborado por el CIEP con datos de la ENIGH 2020

Nota: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Los resultados completos se encuentran en el Anexo I.

A nivel poblacional, la mayor parte de las variables resultaron significativas, con la excepción de vestimenta y otros. Los resultados muestran que un incremento en el gasto en tabaco incrementa el gasto en alimentos dentro del hogar, alimentos fuera del hogar, bebidas alcohólicas, entretenimiento, transporte y durables. En contraste, al incrementar el gasto en tabaco se presenta una disminución en el gasto en salud, educación, vivienda, vestimenta y otros.

Al considerar las variaciones para cada nivel de ingreso, la mayor parte de las variables resultaron significativas, con excepciones en el caso de alimentos en el hogar y entretenimiento para grupos de ingreso medio y alto, vestimenta para los grupos de ingresos bajo y medio y otros gastos para el grupo de ingresos bajo y alto. A pesar de que los coeficientes tienden a ser mayores para los hogares de ingreso bajo, el aumento de gastos en alimentos en el hogar y entretenimiento solo resulta significativo para el grupo de ingreso más bajo (ver Anexo II). Esto implica, que



manteniendo lo demás constante, un incremento en el gasto en tabaco por el mismo monto en todos los hogares resultaría en mayores aumentos en gasto en alimentos en el hogar y en entretenimiento entre los hogares de menores ingresos, pero no se darían diferencias significativas en las variaciones de gasto para los restantes grupos. Existe una diferencia significativa entre el gasto en vivienda para los hogares que consumen tabaco de ingreso bajo y de ingreso alto. Esto es, los hogares pobres que consumen tabaco reducirán en mayor medida el gasto en vivienda que los hogares fumadores de ingresos altos. Es decir, cambios en el gasto en tabaco distorsiona en mayor medida la alocaación de recursos en alimentos dentro del hogar, entretenimiento y vivienda en los hogares de menores ingresos.

Las disminuciones en el gasto de salud y educación se dan en la misma proporción para los distintos grupos de ingresos (las diferencias por grupos de ingresos no resultan significativas²). Lo mismo ocurre con el gasto en bebidas alcohólicas.

5.1.1 Ejercicio con valores monetarios

La **Tabla 3** muestra el gasto anual por hogar en tabaco antes y después de un aumento en el precio de las cajetillas de cigarros de 58.1 pesos a 81.3 pesos.

Tabla 3 Gasto en tabaco por nivel de ingreso

Variables	Ingreso bajo	Ingreso medio	Ingreso alto
Elasticidad	-0.587	-0.542	-0.466
Cambio en ventas	-23.5%	-21.6%	-18.6%
Gasto anual en tabaco (MXN)	3,563	4,490	6,227
Gasto anual en tabaco después de subir impuesto (MXN)	3,817	4,924	7,092
Diferencia (MXN)	277	411	760

Fuente: Elaborado por el CIEP con datos de ENIGH 2020, CIEP, 2019 y CIEP, 2020.

La elasticidad de los hogares de ingreso bajo es mayor, lo que implica que su gasto en tabaco se incrementa en una proporción menor ante el incremento en el precio. Considerando esto, el cambio monetario de cada una de las variables de gasto se presenta en la **Tabla 4**.

² Ver Anexo I

*Tabla 4 Cambio monetario por nivel de ingreso*

Variables	Ingreso bajo	Cambio con respecto al ingreso promedio del hogar	Ingreso medio	Cambio con respecto al ingreso promedio del hogar	Ingreso alto	Cambio con respecto al ingreso
Alimentos dentro del hogar	5,678	6.9%	55	0.0%	2,257	0.7%
Alimentos fuera del hogar	1,008	1.2%	1,317	0.8%	4,354	1.4%
Salud	-3,051	-3.7%	-3,621	-2.2%	-13,867	-4.5%
Alcohol	849	1.0%	1,152	0.7%	3,386	1.1%
Educación	-4,749	-5.7%	-7,078	-4.2%	-15,963	-5.1%
Entretenimiento	637	0.8%	219	0.1%	484	0.2%
Vivienda	-5,916	-7.2%	-2,524	-1.5%	-4,676	-1.5%
Vestimenta	424	0.5%	-329	-0.2%	-2,096	-0.7%
Transporte	3,794	4.6%	7,242	4.3%	22,252	7.1%
Bienes durables	1,141	1.4%	1,865	1.1%	3,064	1.0%
Otros	186	0.2%	1,701	1.0%	806	0.3%

Fuente: Elaborado por el CIEP con información de ENIGH 2020, CIEP 2019 y CIEP 2020.

El cambio en términos monetarios neto es menor en los hogares de ingreso bajo comparado con los de ingreso medio e ingreso alto, con excepción a los alimentos dentro del hogar, entretenimiento y el gasto en vivienda. En el caso de alimentos dentro del hogar y de vivienda, los coeficientes de los grupos de ingreso medio y alto no son significativos. Al comparar el cambio en el gasto como porcentaje del ingreso total promedio por hogar en cada nivel de ingreso, la disminución del gasto en educación y vivienda es mayor en los hogares de ingreso bajo. Por otro lado, los resultados en el incremento en alimentos es mayor para los hogares de menores ingresos; mientras que, para el alcohol, se muestra un incremento similar en los grupos de ingreso bajo y alto.

5.2 Efecto empobrecedor

Al ser el tabaco un bien de demanda inelástica, el aumento de precios incrementa el gasto en tabaco de los hogares fumadores, lo que lleva a desplazar gasto en salud y educación, sobre todo en los hogares de ingreso bajo. Esto significa un riesgo para la capacidad de obtener ingresos en el futuro al reducir la inversión en educación y salud.

Los resultados del efecto empobrecedor del consumo de tabaco se muestran en la [Tabla 5](#).

**Tabla 5** Resultados del análisis del efecto empobrecedor

	Personas	Cambio
Personas bajo línea pobreza	50,208,947	NA
Personas bajo línea pobreza considerando gasto en tabaco	50,376,097	167,150
Personas bajo línea de pobreza considerando gastos médicos atribuibles al tabaco	50,947,564	738,617
Personas bajo línea pobreza efecto combinado	51,118,079	909,132

Fuente: Elaborado por el CIEP con datos de la ENIGH 2020 y del CONEVAL

La **Tabla 5** muestra que la cantidad de personas cuyo gasto total es inferior a la línea de pobreza extrema se incrementa en 909,132 al restar el gasto en tabaco y los gastos en salud atribuibles al consumo de tabaco. Estas son personas que se encuentran en la frontera de la línea de pobreza extrema, y al restar el gasto en tabaco, cruzan dicha frontera y realizan un gasto inferior a la línea de pobreza extrema. Una de las limitantes de este análisis es que solo contempla los costos adicionales derivados del consumo de tabaco, sin hacer distinción entre gastos de bolsillo o cobertura del sistema de salud. Se recomienda que en futuras investigaciones se incorpore el nivel de cobertura de salud para hogares con distintos niveles de ingreso.



6. Comentarios finales

El consumo de tabaco afecta la salud de las personas y la economía de los hogares en México, especialmente los de ingreso bajo. En México, casi un millón de personas no cuentan con los recursos necesarios para mantener un gasto por encima de la línea de pobreza extrema, debido directamente al gasto en tabaco, así como a los gastos médicos atribuibles en atender los padecimientos relacionados al tabaquismo. Eso significa que el consumo de tabaco genera que cerca de un millón de mexicanos tengan un ingreso disponible que no les permita satisfacer sus necesidades básicas alimentarias y no alimentarias.

El efecto desplazamiento es especialmente relevante para los hogares de menores ingresos, los cuales cuentan con menores recursos para financiar su gasto y lo que destinan al consumo de tabaco pone en riesgo su bienestar presente y futuro. Las políticas de control de tabaco que efectivamente reduzcan la prevalencia y el consumo de tabaco tienen la capacidad de liberar recursos que las familias pueden utilizar en el consumo de otros bienes y servicios, mejorando su calidad de vida. Si deciden invertir más en salud, educación y vivienda, tienen el potencial de generar beneficios en el largo plazo.

No se pueden negar los beneficios de incrementar el precio de los cigarrillos por medio de impuestos, ya que esto reduce su consumo y trae beneficios económicos en el largo plazo, como la reducción en gastos en salud derivados de enfermedades relacionadas con el consumo de tabaco. Al incrementar los impuestos al tabaco quienes dejan de fumar incrementan su calidad de vida y bienestar. Sin embargo, quienes siguen fumando e incrementan su gasto en tabaco observan un desplazamiento en su gasto en otros bienes y servicios. Por estas razones, el incremento de impuestos al tabaco debe ir acompañado de políticas públicas que ayuden a disminuir en mayor medida el consumo de tabaco y compensar el desplazamiento del gasto en bienes y servicios relevantes para el desarrollo de los integrantes de los hogares. La recaudación obtenida podría financiar políticas públicas enfocadas a disminuir el efecto de desplazamiento mediante programas de prevención y cesación de tabaquismo.



Cuando el consumo de tabaco reduce el gasto en educación y salud de las familias, se pone en riesgo la capacidad de los niños de los hogares más pobres de generar mayores ingresos en el futuro, lo que incrementa la posibilidad de que sigan en la pobreza y de generar un círculo vicioso. Ante estas situaciones, políticas públicas enfocadas en disminuir el consumo y el gasto en tabaco de los hogares – con un enfoque principal en la población de menores recursos - son necesarias no solo para reducir los efectos nocivos en la salud del consumo de tabaco, sino también para disminuir los efectos *crowding-out* y empobrecedor relacionados con el consumo de tabaco. Un estudio posterior podría analizar si un aumento en los impuestos al tabaco altera el consumo de las familias en otros bienes y servicios, y si este efecto es distinto del aumento de precios ocasionado por la industria.

7. Bibliografía

- CIEP, 2019. *Análisis costo-beneficio del consumo de tabaco en México*, s.l.: s.n.
- CIEP, 2020. *Recaudación de impuestos al tabaco y gasto en salud en México*, s.l.: s.n.
- CONEVAL, 2020. *Medición de la pobreza*, s.l.: s.n.
- Do, Y. & Bautista, M., 2015. Tobacco use and household expenditures on food, education, and healthcare in low- and middle-income countries: a multilevel analysis.. *BMC Public Health*.
- Efroymsen, D., Ahmed, S. & Townsend, J., 2001. Hungry for tobacco: an analysis of the economic impact of tobacco consumption on the poor in Bangladesh.. *Tobacco Control*, Issue 10, pp. 212-217.
- Efroymsen, D. y otros, 2011. Tobacco and poverty: evidence from Vietnam. *Tobacco Control*, Volumen 20, pp. 296-301.
- Hussain, M. y otros, 2018. The crowding-out effect of tobacco expenditure on household spending patterns in Bangladesh.. *PLoS One*, 13(10).
- INEGI, 2021. *Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2020*. s.l.:s.n.
- INEGI, 2021. *Presentación de resultados*, s.l.: s.n.
- John, R., Chelwa, G., Vulovic, V. & Chaloupka, F., 2019. *Using Household Expenditure Surveys for Research in the Economics of Tobacco Control. A Tobacconomics Toolkit.*, Chicago: Tobacconomics.
- John, R., Sung, H.-Y., Max, W. & Ross, H., 2011. Counting 15 million more poor in India, thanks to tobacco.. *Tobacco Control*, Volumen 20, pp. 349-352.
- John, R., Sung, H. & WB, M., 2011. Counting 15 million more poor in India, thanks to tobacco.. *Tobacco Control*, Issue 20, pp. 349-352.
- Nguyen, N. & Nguyen, A., 2020. Crowding-out effect of tobacco expenditure in Vietnam.. *Tobacco Control*, Volumen 29, pp. 326-330.
- Organización Mundial de la Salud, 2015. *Compendio de indicadores*, s.l.: s.n.
- Palacios A. Reynales-Shigematsu, L. y otros, 2020. *La importancia de aumentar los impuestos al tabaco en México*, Buenos Aires, Argentina: s.n.
- Paraje, G. & Araya, D., 2018. Relationship between smoking and health and education spending in Chile. *Tobacco Control*, 27(5), pp. 560-567.
- Pu, C., Lan, V., Chou, Y.-J. & Lan, C., 2008. The crowding-out effects of tobacco and alcohol

where expenditure shares are low: Analyzing expenditure data for Taiwan. *Soc Sci Med*, 66(9), pp. 1979-1989.

Tobacconomics, 2019. *Costos económicos del consumo*. [En línea]

Available at: https://tobacconomics.org/uploads/misc/2019/10/UIC_Economic-Costs-of-Tobacco-Use-Policy-Brief_ES_v1.2-1-2.pdf

Wang, H., Sindelar, J. & Busch, S., 2006. The impact of tobacco expenditure on household consumption patterns in rural China. *Soc Sci Med*, 62(6), pp. 1414-1426.

World Health Organization, 2020. *Tobacco*, s.l.: s.n.

8. Anexo I

1. Resultados completos por variable

Alimentos dentro del hogar	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000936	0.0000203	4.6	0	0.0000537	0.0001334
lnM	0.639637	0.0283446	22.57	0	0.5840827	0.6951913
lnM2	-0.0327658	0.0013595	-24.1	0	-0.0354305	-0.0301012
hsize	0.0116243	0.0005626	20.66	0	0.0105217	0.0127269
meanedu	-0.002695	0.0004304	-6.26	0	-0.0035385	-0.0018515
maxedu	-0.0010477	0.0004565	-2.3	0.022	-0.0019424	-0.000153
sd1	0.0604064	0.0054709	11.04	0	0.0496835	0.0711292
sd2	0.0296975	0.0046304	6.41	0	0.0206221	0.038773
sd3	0.0057362	0.0042549	1.35	0.178	-0.0026032	0.0140756
pmenores	-0.009613	0.0057353	-1.68	0.094	-0.020854	0.0016281
_cons	-2.669325	0.1530998	-17.44	0	-2.969395	-2.369255

Alimentos fuera del hogar	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000172	6.98E-06	2.46	0.014	3.49E-06	0.0000308
lnM	0.0158656	0.0074821	2.12	0.034	0.001201	0.0305303
lnM2	-0.00001	0.0003836	-0.03	0.979	-0.0007619	0.0007419
hsize	-0.0046168	0.0001896	-24.35	0	-0.0049884	-0.0042451
meanedu	0.0015704	0.0001554	10.1	0	0.0012658	0.0018751
maxedu	-0.0004702	0.0001601	-2.94	0.003	-0.000784	-0.0001563
sd1	0.00685	0.0019845	3.45	0.001	0.0029604	0.0107396
sd2	0.0047545	0.0016697	2.85	0.004	0.0014819	0.0080271
sd3	-0.0001554	0.0015046	-0.1	0.918	-0.0031043	0.0027935
pmenores	0.0201412	0.0020215	9.96	0	0.016179	0.0241034
_cons	-0.1514653	0.0383478	-3.95	0	-0.2266257	-0.076305

Salud	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0001049	0.0000186	-5.63	0	-0.0001414	-0.0000684
lnM	-0.2820684	0.0257238	-10.97	0	-0.332486	-0.2316508
lnM2	0.0135389	0.0012479	10.85	0	0.0110932	0.0159847
hsize	0.0010027	0.0005161	1.94	0.052	-8.88E-06	0.0020142
meanedu	-0.0038972	0.0003712	-10.5	0	-0.0046247	-0.0031696
maxedu	9.88E-06	0.000403	0.02	0.98	-0.00078	0.0007998
sd1	-0.0076553	0.0050411	-1.52	0.129	-0.0175357	0.002225
sd2	-0.0028876	0.0043866	-0.66	0.51	-0.0114851	0.00571
sd3	0.003601	0.0041794	0.86	0.389	-0.0045904	0.0117924
pmenores	-0.0296369	0.0048187	-6.15	0	-0.0390814	-0.0201925
_cons	1.623395	0.1370187	11.85	0	1.354843	1.891947

Bebidas alcohólicas	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000223	4.01E-06	5.56	0	0.0000144	0.0000302
lnM	0.0167895	0.0044081	3.81	0	0.0081499	0.0254292
lnM2	-0.000852	0.0002254	-3.78	0	-0.0012938	-0.0004102
hsize	-0.0002834	0.0001054	-2.69	0.007	-0.0004901	-0.0000768
meanedu	0.0000184	0.0000765	0.24	0.81	-0.0001315	0.0001683
maxedu	0.0001779	0.0000856	2.08	0.038	0.00001	0.0003457
sd1	0.0045974	0.0010602	4.34	0	0.0025195	0.0066754
sd2	0.003047	0.0009085	3.35	0.001	0.0012664	0.0048276
sd3	0.0008757	0.0008512	1.03	0.304	-0.0007927	0.0025441
pmenores	0.0030759	0.0009663	3.18	0.001	0.001182	0.0049699
_cons	-0.087137	0.0224745	-3.88	0	-0.1311863	-0.0430877

Educación	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0001019	0.0000182	-5.61	0	-0.0001375	-0.0000663
lnM	-0.2543801	0.0211997	-12	0	-0.2959308	-0.2128293
lnM2	0.0131452	0.0010711	12.27	0	0.011046	0.0152444
hsize	0.005069	0.0004969	10.2	0	0.004095	0.0060429
meanedu	0.0002148	0.0003513	0.61	0.541	-0.0004737	0.0009033
maxedu	0.000162	0.000382	0.42	0.671	-0.0005867	0.0009108
sd1	-0.025088	0.0049971	-5.02	0	-0.0348821	-0.0152939
sd2	-0.0193347	0.0044077	-4.39	0	-0.0279737	-0.0106957
sd3	-0.0094991	0.0042129	-2.25	0.024	-0.0177563	-0.0012419
pmenores	-0.0121571	0.0046386	-2.62	0.009	-0.0212487	-0.0030655
_cons	1.238513	0.1091235	11.35	0	1.024635	1.452391

Vivienda	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000893	0.0000175	-5.11	0	-0.0001236	-0.0000551
lnM	-0.109782	0.0255749	-4.29	0	-0.159908	-0.0596561
lnM2	0.0035712	0.0012177	2.93	0.003	0.0011845	0.0059578
hsize	-0.0029599	0.0004735	-6.25	0	-0.003888	-0.0020319
meanedu	0.0019348	0.0003552	5.45	0	0.0012387	0.002631
maxedu	-0.0009903	0.0003819	-2.59	0.01	-0.0017389	-0.0002418
sd1	-0.1359974	0.004859	27.99	0	-0.1455209	-0.1264739
sd2	-0.0713243	0.0042505	16.78	0	-0.0796551	-0.0629936
sd3	-0.0201332	0.0040312	-4.99	0	-0.0280342	-0.0122322
pmenores	-0.0155649	0.0046243	-3.37	0.001	-0.0246283	-0.0065015
_cons	1.110482	0.1385436	8.02	0	0.838942	1.382023

Vestimenta	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-4.11E-06	3.85E-06	-1.07	0.287	-0.0000117	3.45E-06
lnM	-0.0293773	0.0085325	-3.44	0.001	-0.0461006	-0.0126539
lnM2	0.0017006	0.0003777	4.5	0	0.0009602	0.0024409
hsize	0.0003751	0.0001145	3.28	0.001	0.0001507	0.0005995
meanedu	0.0002894	0.0000861	3.36	0.001	0.0001205	0.0004582
maxedu	-0.000098	0.0000958	-1.02	0.306	-0.0002856	0.0000897
sd1	0.0146032	0.0010113	14.44	0	0.0126211	0.0165853
sd2	0.0083302	0.0008166	10.2	0	0.0067296	0.0099308
sd3	0.004139	0.0006702	6.18	0	0.0028255	0.0054526
pmenores	0.0208634	0.0012297	16.97	0	0.0184533	0.0232735
_cons	0.1284615	0.0483594	2.66	0.008	0.0336787	0.2232442

Entretenimiento	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	6.71E-06	3.11E-06	2.16	0.031	6.09E-07	0.0000128
lnM	-0.0209917	0.0051441	-4.08	0	-0.0310739	-0.0109095
lnM2	0.0010089	0.0002399	4.21	0	0.0005387	0.0014792
hsize	-0.0011936	0.0000823	-14.5	0	-0.001355	-0.0010323
meanedu	0.0000333	0.0000704	0.47	0.636	-0.0001047	0.0001714
maxedu	0.000312	0.0000741	4.21	0	0.0001667	0.0004573
sd1	0.0073988	0.0008764	8.44	0	0.005681	0.0091166
sd2	0.0027311	0.0007321	3.73	0	0.0012963	0.004166
sd3	0.0002929	0.0006661	0.44	0.66	-0.0010126	0.0015984
pmenores	0.0064034	0.0009538	6.71	0	0.0045339	0.0082729
_cons	0.1178105	0.0283152	4.16	0	0.0623137	0.1733074

Transporte	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0001411	0.0000244	5.77	0	0.0000932	0.000189
lnM	0.3330701	0.0287606	11.58	0	0.2767004	0.3894398
lnM2	-0.0153199	0.0014436	-10.61	0	-0.0181493	-0.0124905
hsize	0.0004706	0.0006673	0.71	0.481	-0.0008374	0.0017785
meanedu	0.0017612	0.0004737	3.72	0	0.0008327	0.0026897
maxedu	0.0029936	0.0005179	5.78	0	0.0019786	0.0040086
sd1	0.0385567	0.0065767	5.86	0	0.0256665	0.0514468
sd2	0.02168	0.0057583	3.77	0	0.010394	0.0329661
sd3	0.002008	0.0055172	0.36	0.716	-0.0088056	0.0128215
pmenores	0.0049517	0.0061819	0.8	0.423	-0.0071646	0.0170681
_cons	-1.807993	0.1491274	-12.12	0	-2.100278	-1.515709

Bienes durables	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000208	6.72E-06	3.1	0.002	7.64E-06	0.000034
lnM	-0.2177615	0.0144595	-15.06	0	-0.2461016	-0.1894214
lnM2	0.0107786	0.0006758	15.95	0	0.009454	0.0121033
hsize	-0.0038588	0.0002066	-18.68	0	-0.0042637	-0.003454
meanedu	-0.0001734	0.0001542	-1.12	0.261	-0.0004756	0.0001287
maxedu	-0.0004004	0.0001627	-2.46	0.014	-0.0007193	-0.0000815
sd1	0.0256897	0.0019537	13.15	0	0.0218606	0.0295188
sd2	0.0194527	0.0016833	11.56	0	0.0161535	0.0227518
sd3	0.0112955	0.0015441	7.32	0	0.0082691	0.0143218
pmenores	0.0189563	0.0019973	9.49	0	0.0150416	0.0228709
_cons	1.092153	0.0782388	13.96	0	0.9388076	1.245498

Otros	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-1.41e-06	6.43e-06	-0.22	0.826	-.000014	.0000112
lnM	-.0910012	.0083849	-10.85	0.000	-.1074353	-.0745672
lnM2	.0052043	.0004173	12.47	0.000	.0043865	.0060221
hsize	-.0056291	.0001741	-32.33	0.000	-.0059704	-.0052878
meanedu	.0009433	.0001513	6.23	0.000	.0006467	.0012399
maxedu	-.0006489	.0001545	-4.20	0.000	-.0009518	-.0003461
sd1	.0106386	.0017867	5.95	0.000	.0071367	.0141406
sd2	.0038536	.0014886	2.59	0.010	.000936	.0067712
sd3	.0018394	.0013201	1.39	0.163	-.0007479	.0044268
pmenores	-.00742	.0017762	-4.18	0.000	-.0109013	-.0039386

2. Resultados completos por variable de acuerdo con el nivel de ingreso

Alimentos dentro del hogar

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0002139	0.0000804	2.66	0.008	0.0000562	0.0003716
lnM	0.9909194	0.1155262	8.58	0	0.7644922	1.217347
lnM2	-0.0494197	0.0056922	-8.68	0	-0.0605762	-0.0382633
hsize	0.0040612	0.0010745	3.78	0	0.0019552	0.0061672
meanedu	-0.0009762	0.0009222	-1.06	0.29	-0.0027836	0.0008313
maxedu	-0.0022047	0.0009658	-2.28	0.022	-0.0040977	-0.0003118
sd1	0.0691636	0.0135253	5.11	0	0.0426545	0.0956727
sd2	0.04007	0.0127397	3.15	0.002	0.0151007	0.0650394
sd3	-0.0029443	0.0149505	-0.2	0.844	-0.0322467	0.0263581
pmenores	-0.023319	0.0082809	-2.82	0.005	-0.0395493	-0.0070888
_cons	-4.469372	0.5955934	-7.5	0	-5.636714	-3.302031

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	8.73E-07	0.000021	0.04	0.967	-0.0000404	0.0000421
lnM	0.6182827	0.0492806	12.55	0	0.5216945	0.714871
lnM2	-0.0303175	0.0022465	-13.5	0	-0.0347205	-0.0259145
hsize	0.004178	0.0007553	5.53	0	0.0026976	0.0056583
meanedu	-0.0021226	0.0005899	-3.6	0	-0.0032787	-0.0009665
maxedu	-0.0024291	0.0005739	-4.23	0	-0.0035539	-0.0013043
sd1	0.025697	0.0055596	4.62	0	0.0148003	0.0365936
sd2	0.018091	0.0045437	3.98	0	0.0091855	0.0269965
sd3	0.007761	0.0049008	1.58	0.113	-0.0018444	0.0173663
pmenores	-0.0688958	0.0071806	-9.59	0	-0.0829694	-0.0548222
_cons	-2.665653	0.2737958	-9.74	0	-3.202283	-2.129023

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000144	0.0000159	0.91	0.365	-0.0000168	0.0000457
lnM	0.5532807	0.0298653	18.53	0	0.4947458	0.6118156
lnM2	-0.0268307	0.0012659	-21.19	0	-0.0293119	-0.0243495
hsize	0.0103288	0.0008682	11.9	0	0.0086271	0.0120304
meanedu	-0.0040791	0.000585	-6.97	0	-0.0052257	-0.0029325
maxedu	0.0000921	0.0005292	0.17	0.862	-0.000945	0.0011293
sd1	0.0039331	0.0058721	0.67	0.503	-0.0075761	0.0154423
sd2	0.007135	0.0040755	1.75	0.08	-0.0008528	0.0151229
sd3	0.0087931	0.0032311	2.72	0.007	0.0024602	0.0151259
pmenores	-0.0768938	0.0120808	-6.36	0	-0.1005718	-0.0532158
_cons	-2.454437	0.1771002	-13.86	0	-2.801547	-2.107327

Alimentos fuera del hogar

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000383	0.0000218	1.76	0.078	-4.36E-06	0.000081
lnM	-0.0260402	0.0274056	-0.95	0.342	-0.0797542	0.0276738
lnM2	0.0018366	0.0013791	1.33	0.183	-0.0008663	0.0045396
hsize	-0.0030441	0.000286	-10.64	0	-0.0036046	-0.0024836
meanedu	0.0005169	0.0002552	2.03	0.043	0.0000169	0.001017
maxedu	0.000046	0.0002654	0.17	0.862	-0.0004742	0.0005663
sd1	0.0080273	0.0038941	2.06	0.039	0.000395	0.0156597
sd2	0.004003	0.0036808	1.09	0.277	-0.0032113	0.0112172
sd3	0.0011914	0.0042547	0.28	0.779	-0.0071476	0.0095305
pmenores	0.0115933	0.0022612	5.13	0	0.0071615	0.0160252
_cons	0.0784834	0.1389059	0.57	0.572	-0.1937672	0.350734

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.000024	0.0000109	2.19	0.029	2.51E-06	0.0000454
lnM	-0.0141077	0.0147663	-0.96	0.339	-0.0430491	0.0148336
lnM2	0.0013087	0.0007556	1.73	0.083	-0.0001722	0.0027896
hsize	-0.0051792	0.0004554	-11.37	0	-0.0060718	-0.0042866
meanedu	0.0012965	0.0002875	4.51	0	0.0007329	0.00186
maxedu	-0.0001748	0.0002934	-0.6	0.551	-0.0007499	0.0004002
sd1	0.0074789	0.0029071	2.57	0.01	0.0017811	0.0131767
sd2	0.0050245	0.0024213	2.08	0.038	0.0002788	0.0097703
sd3	-0.0014751	0.0026514	-0.56	0.578	-0.0066718	0.0037217
pmenores	0.0257399	0.0036378	7.08	0	0.0186099	0.0328699
_cons	0.0169281	0.0746831	0.23	0.821	-0.129448	0.1633042

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000272	0.0000122	2.22	0.026	3.21E-06	0.0000511
lnM	0.0589924	0.0109764	5.37	0	0.0374791	0.0805057
lnM2	-0.0021324	0.0005186	-4.11	0	-0.0031488	-0.0011159
hsize	-0.0058389	0.0006259	-9.33	0	-0.0070656	-0.0046121
meanedu	0.0025601	0.0003907	6.55	0	0.0017944	0.0033258
maxedu	-0.0007916	0.0003476	-2.28	0.023	-0.0014729	-0.0001102
sd1	0.0136793	0.0041079	3.33	0.001	0.0056279	0.0217307
sd2	0.0091139	0.0030695	2.97	0.003	0.0030977	0.0151301
sd3	0.0001034	0.002454	0.04	0.966	-0.0047064	0.0049131
pmenores	0.0435183	0.0084404	5.16	0	0.0269754	0.0600612
_cons	-0.373875	0.0606812	-6.16	0	-0.492808	-0.2549421

Salud

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0001146	0.0000426	-2.69	0.007	-0.0001981	-0.0000311
lnM	-0.4124762	0.0650742	-6.34	0	-0.5400193	-0.284933
lnM2	0.0193724	0.003186	6.08	0	0.0131279	0.0256168
hsize	0.0029256	0.0005978	4.89	0	0.0017539	0.0040972
meanedu	-0.0052596	0.0004934	-10.66	0	-0.0062265	-0.0042926
maxedu	0.0021389	0.0005148	4.16	0	0.00113	0.0031478
sd1	0.0031031	0.0071581	0.43	0.665	-0.0109265	0.0171328
sd2	0.0083727	0.0067216	1.25	0.213	-0.0048013	0.0215467
sd3	0.0059869	0.007881	0.76	0.447	-0.0094596	0.0214333
pmenores	-0.00493	0.0043396	-1.14	0.256	-0.0134355	0.0035756
_cons	2.306285	0.337241	6.84	0	1.645305	2.967266

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000663	0.0000181	-3.66	0	-0.0001018	-0.0000308
lnM	-0.2808027	0.0444645	-6.32	0	-0.3679516	-0.1936538
lnM2	0.0131008	0.0020604	6.36	0	0.0090626	0.0171391
hsize	0.0029534	0.0008162	3.62	0	0.0013537	0.004553
meanedu	-0.0049636	0.0004589	-10.82	0	-0.005863	-0.0040641
maxedu	0.0008407	0.0005022	1.67	0.094	-0.0001436	0.001825
sd1	0.0095295	0.0046159	2.06	0.039	0.0004824	0.0185765
sd2	0.0114365	0.0037709	3.03	0.002	0.0040457	0.0188274
sd3	0.0118596	0.0042274	2.81	0.005	0.003574	0.0201453
pmenores	-0.0209353	0.0059147	-3.54	0	-0.0325279	-0.0093426
_cons	1.633478	0.2426261	6.73	0	1.157939	2.109016

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000855	0.0000268	-3.18	0.001	-0.0001381	-0.0000329
lnM	-0.2055547	0.0341989	-6.01	0	-0.2725832	-0.1385261
lnM2	0.0099493	0.001528	6.51	0	0.0069544	0.0129442
hsize	-0.0024689	0.0013517	-1.83	0.068	-0.0051182	0.0001804
meanedu	-0.004472	0.0008108	-5.52	0	-0.0060612	-0.0028828
maxedu	0.000107	0.0007195	0.15	0.882	-0.0013031	0.0015172
sd1	0.0017357	0.0082576	0.21	0.834	-0.0144489	0.0179203
sd2	-0.0058066	0.0063659	-0.91	0.362	-0.0182835	0.0066703
sd3	0.0015008	0.0050685	0.3	0.767	-0.0084333	0.0114349
pmenores	-0.0784819	0.0175314	-4.48	0	-0.1128428	-0.0441211
_cons	1.243873	0.1951345	6.37	0	0.8614161	1.626329

Bebidas alcohólicas

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000318	0.0000103	3.09	0.002	0.0000116	0.0000521
lnM	0.0357567	0.014287	2.5	0.012	0.0077547	0.0637586
lnM2	-0.0017478	0.0007128	-2.45	0.014	-0.0031448	-0.0003508
hsize	-0.0001958	0.0001436	-1.36	0.173	-0.0004773	0.0000856
meanedu	-0.0000105	0.0001234	-0.09	0.932	-0.0002524	0.0002314
maxedu	0.0001449	0.0001258	1.15	0.25	-0.0001018	0.0003915
sd1	0.0024632	0.0015425	1.6	0.11	-0.0005599	0.0054864
sd2	0.0009505	0.0014262	0.67	0.505	-0.0018448	0.0037458
sd3	-0.0014501	0.001808	-0.8	0.423	-0.0049937	0.0020935
pmenores	-0.0006759	0.0010624	-0.64	0.525	-0.0027582	0.0014064
_cons	-0.1845109	0.0726772	-2.54	0.011	-0.3269555	-0.0420663

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000209	5.42E-06	3.85	0	0.0000102	0.0000315
lnM	0.0169133	0.0082303	2.05	0.04	0.0007821	0.0330444
lnM2	-0.0008712	0.0004152	-2.1	0.036	-0.001685	-0.0000574
hsize	-0.0003396	0.0002323	-1.46	0.144	-0.0007949	0.0001156
meanedu	0.0001164	0.0001176	0.99	0.322	-0.000114	0.0003468
maxedu	0.0002056	0.0001507	1.36	0.172	-0.0000897	0.0005009
sd1	0.0037445	0.0013293	2.82	0.005	0.0011391	0.0063499
sd2	0.0013911	0.0010652	1.31	0.192	-0.0006966	0.0034789
sd3	-0.0005792	0.0011954	-0.48	0.628	-0.0029222	0.0017638
pmenores	0.0035274	0.0014973	2.36	0.018	0.0005926	0.0064621
_cons	-0.0857406	0.0418287	-2.05	0.04	-0.1677233	-0.003758

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000213	6.55E-06	3.26	0.001	8.48E-06	0.0000341
lnM	0.0103729	0.0054446	1.91	0.057	-0.0002983	0.0210441
lnM2	-0.0005609	0.0002638	-2.13	0.033	-0.0010779	-0.0000439
hsize	-0.000419	0.0003132	-1.34	0.181	-0.0010328	0.0001948
meanedu	0.0001638	0.0001886	0.87	0.385	-0.0002058	0.0005335
maxedu	0.0000566	0.0001687	0.34	0.737	-0.000274	0.0003871
sd1	0.0047094	0.0019451	2.42	0.015	0.0008972	0.0085217
sd2	0.0040255	0.0015305	2.63	0.009	0.0010259	0.0070251
sd3	0.0016577	0.0011899	1.39	0.164	-0.0006745	0.00399
pmenores	0.0106421	0.004102	2.59	0.009	0.0026024	0.0186818
_cons	-0.0527283	0.0293797	-1.79	0.073	-0.1103115	0.0048549

Educación

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0001789	0.0000582	-3.08	0.002	-0.0002929	-0.0000649
lnM	-0.3517853	0.0806628	-4.36	0	-0.5098815	-0.1936891
lnM2	0.0179471	0.0040216	4.46	0	0.0100648	0.0258294
hsize	0.00184	0.0007804	2.36	0.018	0.0003104	0.0033696
meanedu	0.0032289	0.0006377	5.06	0	0.001979	0.0044789
maxedu	-0.0009221	0.0006733	-1.37	0.171	-0.0022418	0.0003976
sd1	-0.0176252	0.0099713	-1.77	0.077	-0.0371685	0.0019181
sd2	-0.0126368	0.0094463	-1.34	0.181	-0.0311513	0.0058776
sd3	-0.0013059	0.0112491	-0.12	0.908	-0.0233538	0.020742
pmenores	0.0028007	0.0055366	0.51	0.613	-0.0080509	0.0136523
_cons	1.727949	0.4109968	4.2	0	0.9224104	2.533488

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0001294	0.0000292	-4.44	0	-0.0001866	-0.0000722
lnM	-0.3280668	0.0515888	-6.36	0	-0.429179	-0.2269546
lnM2	0.017264	0.0025524	6.76	0	0.0122614	0.0222666
hsize	0.0034067	0.0013996	2.43	0.015	0.0006635	0.0061498
meanedu	0.0015602	0.00068	2.29	0.022	0.0002274	0.002893
maxedu	-0.0014205	0.0007928	-1.79	0.073	-0.0029742	0.0001333
sd1	-0.0244271	0.0080285	-3.04	0.002	-0.0401626	-0.0086916
sd2	-0.0156801	0.0069797	-2.25	0.025	-0.02936	-0.0020001
sd3	-0.001473	0.0077942	-0.19	0.85	-0.0167494	0.0138035
pmenores	-0.0206918	0.0091341	-2.27	0.023	-0.0385944	-0.0027893
_cons	1.562951	0.2661554	5.87	0	1.041296	2.084606

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000993	0.0000308	-3.23	0.001	-0.0001596	-0.000039
lnM	-0.2526536	0.0283556	-8.91	0	-0.3082296	-0.1970777
lnM2	0.012929	0.0013409	9.64	0	0.0103009	0.015557
hsize	0.0100236	0.0015359	6.53	0	0.0070133	0.0133034
meanedu	-0.001506	0.0009048	-1.66	0.096	-0.0032794	0.0002674
maxedu	0.000514	0.0007969	0.64	0.519	-0.001048	0.0020759
sd1	-0.0439219	0.0091263	-4.81	0	-0.061809	-0.0260348
sd2	-0.0299658	0.0073974	-4.05	0	-0.0444644	-0.0154671
sd3	-0.0158928	0.0058981	-2.69	0.007	-0.0274529	-0.0043326
pmenores	-0.019724	0.0202037	-0.98	0.329	-0.0593226	0.0198746
_cons	1.254004	0.1554379	8.07	0	0.9493516	1.558657

Entretenimiento

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000239	0.0000121	1.98	0.048	2.45E-07	0.0000476
lnM	0.0383831	0.0153685	2.5	0.013	0.0082613	0.0685048
lnM2	-0.001865	0.0007623	-2.45	0.014	-0.0033591	-0.0003709
hsize	-0.0008099	0.0001447	-5.6	0	-0.0010935	-0.0005262
meanedu	0.0001283	0.0001391	0.92	0.356	-0.0001443	0.0004009
maxedu	0.0003749	0.0001449	2.59	0.01	0.0000909	0.000659
sd1	0.0108948	0.0018115	6.01	0	0.0073443	0.0144454
sd2	0.0045062	0.0016737	2.69	0.007	0.0012259	0.0077865
sd3	-0.0004558	0.0020008	-0.23	0.82	-0.0043773	0.0034657
pmenores	0.0058579	0.0012377	4.73	0	0.0034321	0.0082837
_cons	-0.1943153	0.0790126	-2.46	0.014	-0.3491772	-0.0394535

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	4.16E-06	4.38E-06	0.95	0.342	-4.42E-06	0.0000127
lnM	-0.0020968	0.0072275	-0.29	0.772	-0.0162624	0.0120689
lnM2	0.0000984	0.0003527	0.28	0.78	-0.0005928	0.0007895
hsize	-0.0004888	0.000164	-2.98	0.003	-0.0008103	-0.0001673
meanedu	-0.000012	0.0001218	-0.1	0.921	-0.0002507	0.0002267
maxedu	0.0001818	0.0001215	1.5	0.135	-0.0000563	0.0004199
sd1	0.0066978	0.0012405	5.4	0	0.0042665	0.0091291
sd2	0.003211	0.0010535	3.05	0.002	0.0011462	0.0052758
sd3	-0.0000539	0.0011338	-0.05	0.962	-0.0022761	0.0021683
pmenores	0.0069963	0.0015088	4.64	0	0.0040391	0.0099534
_cons	0.0208085	0.0383569	0.54	0.587	-0.0543697	0.0959867

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	2.63E-06	4.22E-06	0.62	0.534	-5.64E-06	0.0000109
lnM	-0.0378913	0.0112552	-3.37	0.001	-0.059951	-0.0158316
lnM2	0.0017771	0.0004752	3.74	0	0.0008457	0.0027086
hsize	-0.0010274	0.0002263	-4.54	0	-0.0014708	-0.0005839
meanedu	-0.0001132	0.0001439	-0.79	0.432	-0.0003953	0.0001689
maxedu	0.0003247	0.0001345	2.41	0.016	0.000061	0.0005884
sd1	0.0059656	0.001543	3.87	0	0.0029413	0.0089898
sd2	0.002546	0.0010721	2.37	0.018	0.0004448	0.0046472
sd3	0.0011234	0.0008794	1.28	0.201	-0.0006002	0.0028471
pmenores	0.0080701	0.0032927	2.45	0.014	0.0016165	0.0145237
_cons	0.2135474	0.0661433	3.23	0.001	0.083909	0.3431859

Vivienda

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0002234	0.0000745	-3	0.003	-0.0003693	-0.0000774
lnM	-0.3233516	0.1078869	-3	0.003	-0.5348061	-0.1118971
lnM2	0.0145159	0.005323	2.73	0.006	0.004083	0.0249488
hsize	-0.0018223	0.0010002	-1.82	0.068	-0.0037825	0.000138
meanedu	0.000258	0.0008347	0.31	0.757	-0.0013779	0.0018939
maxedu	-0.0008399	0.0008814	-0.95	0.341	-0.0025674	0.0008875
sd1	-0.1401232	0.0131198	-10.68	0	-0.1658376	-0.1144089
sd2	-0.0714268	0.0124814	-5.72	0	-0.0958899	-0.0469637
sd3	0.0135291	0.0147331	0.92	0.358	-0.0153472	0.0424054
pmenores	-0.0100067	0.0073168	-1.37	0.171	-0.0243474	0.0043339
_cons	2.140221	0.5551404	3.86	0	1.052166	3.228276

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000455	0.0000174	-2.61	0.009	-0.0000796	-0.0000113
lnM	-0.056937	0.0451182	-1.26	0.207	-0.145367	0.031493
lnM2	0.0002355	0.0020503	0.11	0.909	-0.003783	0.004254
hsize	0.0014223	0.0006955	2.04	0.041	0.0000591	0.0027855
meanedu	0.0016188	0.0004609	3.51	0	0.0007155	0.0025221
maxedu	-0.0002534	0.0004797	-0.53	0.597	-0.0011936	0.0006868
sd1	-0.1109726	0.0051519	-21.54	0	-0.1210703	-0.100875
sd2	-0.0577395	0.004526	-12.76	0	-0.0666103	-0.0488687
sd3	-0.0102741	0.004892	-2.1	0.036	-0.0198623	-0.000686
pmenores	0.0065354	0.0057574	1.14	0.256	-0.0047488	0.0178196
_cons	0.8941207	0.2503245	3.57	0	0.4034936	1.384748

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000293	0.0000149	-1.96	0.05	-0.0000585	-1.60E-08
lnM	-0.1734716	0.0351395	-4.94	0	-0.2423438	-0.1045994
lnM2	0.0050929	0.0014766	3.45	0.001	0.0021987	0.007987
hsize	-0.0022454	0.0008039	-2.79	0.005	-0.003821	-0.0006698
meanedu	0.00356	0.0005061	7.03	0	0.0025681	0.004552
maxedu	-0.0011717	0.0004532	-2.59	0.01	-0.00206	-0.0002835
sd1	-0.1011508	0.0051956	-19.47	0	-0.111334	-0.0909675
sd2	-0.059475	0.0039877	-14.91	0	-0.0672908	-0.0516592
sd3	-0.0290038	0.0032801	-8.84	0	-0.0354326	-0.022575
pmenores	0.0180704	0.0106979	1.69	0.091	-0.0028971	0.039038
_cons	1.607381	0.2079045	7.73	0	1.199895	2.014866

Vestimenta

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000164	0.0000128	1.28	0.2	-8.67E-06	0.0000415
lnM	-0.0119156	0.0171331	-0.7	0.487	-0.0454959	0.0216647
lnM2	0.0007486	0.0008464	0.88	0.376	-0.0009102	0.0024075
hsize	0.0004856	0.0001804	2.69	0.007	1.32E-04	0.0008392
meanedu	0.0002444	0.0001587	1.54	0.124	-0.0000666	0.0005555
maxedu	-0.0001714	0.0001592	-1.08	0.282	-0.0004834	0.0001406
sd1	0.0160639	0.0019294	8.33	0	0.0122824	0.0198454
sd2	0.006508	0.001772	3.67	0	0.0030348	0.0099811
sd3	-0.0022623	0.0020967	-1.08	0.281	-0.0063719	0.0018472
pmenores	0.0211879	0.0014967	14.16	0	0.0182544	0.0241214
_cons	0.0484371	0.0884543	0.55	0.584	-0.1249301	0.2218043

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-5.92E-06	6.22E-06	-0.95	0.341	-0.0000181	6.27E-06
lnM	-0.0277832	0.0117026	-2.37	0.018	-0.0507199	-0.0048464
lnM2	0.0015943	0.0005468	2.92	0.004	0.0005226	0.0026661
hsize	0.0015705	0.000248	6.33	0	0.0010844	0.0020566
meanedu	0.0001349	0.000159	0.85	0.396	-0.0001766	0.0004465
maxedu	-0.0002156	0.0001678	-1.28	0.199	-0.0005446	0.0001134
sd1	0.0145406	0.001598	9.1	0	0.0114087	0.0176725
sd2	0.0081256	0.001298	6.26	0	0.0055815	0.0106697
sd3	0.0019404	0.0014023	1.38	0.166	-0.000808	0.0046888
pmenores	0.0262777	0.0020734	12.67	0	0.0222139	0.0303414
_cons	0.1242575	0.0642747	1.93	0.053	-0.0017186	0.2502335

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	-0.0000134	6.81E-06	-1.97	0.049	-0.0000267	-4.37E-08
lnM	-0.0186388	0.0246211	-0.76	0.449	-0.0668952	0.0296176
lnM2	0.001143	0.0010119	1.13	0.259	-0.0008403	0.0031264
hsize	0.0022527	0.000353	6.38	0	0.0015608	0.0029447
meanedu	0.0003731	0.0002046	1.82	0.068	-0.000028	0.0007741
maxedu	-0.0001919	0.0002195	-0.87	0.382	-0.0006221	0.0002383
sd1	0.0104846	0.0021793	4.81	0	0.0062133	0.0147559
sd2	0.0082513	0.0016335	5.05	0	0.0050496	0.011453
sd3	0.0055191	0.0012031	4.59	0	0.0031611	0.0078772
pmenores	0.0201095	0.0046914	4.29	0	0.0109145	0.0293045
_cons	0.0798149	0.1461952	0.55	0.585	-0.2067224	0.3663521

Transporte

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0001432	0.000052	2.75	0.006	0.0000413	0.0002452
lnM	0.2339487	0.0727225	3.22	0.001	0.0914152	0.3764822
lnM2	-0.0104449	0.0036091	-2.89	0.004	-0.0175185	-0.0033713
hsize	0.0007403	0.000696	1.06	0.287	-0.0006239	0.0021045
meanedu	0.0019675	0.0005843	3.37	0.001	0.0008223	0.0031127
maxedu	0.0014932	0.0006157	2.43	0.015	0.0002864	0.0026999
sd1	0.0233015	0.0080884	2.88	0.004	0.0074485	0.0391544
sd2	0.0059085	0.0075436	0.78	0.433	-0.0088767	0.0206936
sd3	-0.0140578	0.009169	-1.53	0.125	-0.0320287	0.0039132
pmenores	-0.00839	0.0052318	-1.6	0.109	-0.0186441	0.0018641
_cons	-1.282581	0.372529	-3.44	0.001	-2.012725	-0.552438

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0001317	0.0000305	4.31	0	0.0000719	0.0001916
lnM	0.3266037	0.0545827	5.98	0	0.2196236	0.4335839
lnM2	-0.0153069	0.0026813	-5.71	0	-0.0205622	-0.0100516
hsize	0.0017123	0.0014314	1.2	0.232	-0.0010932	0.0045179
meanedu	0.0025997	0.0007291	3.57	0	0.0011707	0.0040288
maxedu	0.002865	0.000839	3.41	0.001	0.0012206	0.0045094
sd1	0.0297559	0.0081119	3.67	0	0.0138569	0.0456548
sd2	0.0060811	0.0069126	0.88	0.379	-0.0074672	0.0196295
sd3	-0.0128739	0.0077613	-1.66	0.097	-0.0280858	0.0023379
pmenores	0.0170295	0.0096022	1.77	0.076	-0.0017905	0.0358494
_cons	-1.730566	0.2838141	-6.1	0	-2.286831	-1.174301

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0001383	0.0000417	3.32	0.001	0.0000566	0.00022
lnM	0.3570523	0.0357203	10	0	0.2870418	0.4270629
lnM2	-0.0169665	0.0017005	-9.98	0	-0.0202995	-0.0136336
hsize	0.0075613	0.0020352	3.72	0	0.0035723	0.0115502
meanedu	0.0030949	0.0012107	2.56	0.011	7.22E-04	0.0054678
maxedu	0.0020444	0.0010689	1.91	0.056	-5.07E-05	0.0041395
sd1	0.0559234	0.0123105	4.54	0	0.0317953	0.0800515
sd2	0.0307765	0.0097983	3.14	0.002	0.0115721	0.0499809
sd3	0.0066586	0.0078109	0.85	0.394	-0.0086505	0.0219678
pmenores	0.0712945	0.0265561	2.68	0.007	0.0192455	0.1233435
_cons	-1.890664	0.1959176	-9.65	0	-2.274655	-1.506673

Bienes durables

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000425	0.000019	2.24	0.025	5.30E-06	0.0000797
lnM	-0.1192834	0.0291845	-4.09	0	-0.1764841	-0.0620828
lnM2	0.0060337	0.0014427	4.18	0	0.003206	0.0088613
hsize	-0.0026371	0.0003001	-8.79	0	-0.0032253	-0.0020489
meanedu	0.00001	0.0002242	0.04	0.964	-0.0004294	0.0004494
maxedu	0.0001715	0.0002395	0.72	0.474	-0.0002979	0.0006409
sd1	0.0151333	0.0033775	4.48	0	0.0085135	0.021753
sd2	0.0080708	0.0031843	2.53	0.011	1.83E-03	0.0143118
sd3	-0.0009896	0.0036669	-0.27	0.787	-0.0081765	0.0061974
pmenores	0.0123562	0.002095	5.9	0	0.00825	0.0164623
_cons	0.5824102	0.1496854	3.89	0	0.2890322	0.8757881

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000342	1.15E-05	2.98	0.003	1.18E-05	0.0000567
lnM	-0.2201115	0.0340428	-6.47	0	-0.2868342	-0.1533889
lnM2	0.0109026	0.0015635	6.97	0	0.0078382	0.013967
hsize	-0.0056692	0.0005874	-9.65	0	-0.0068206	-0.0045178
meanedu	0.0001211	0.0002896	0.42	0.676	-0.0004464	0.0006886
maxedu	-0.000038	0.0003221	-0.12	0.906	-0.0006693	0.0005932
sd1	0.0221518	0.0030056	7.37	0	0.0162609	0.0280428
sd2	0.0148875	0.0024873	5.99	0	0.0100125	0.0197625
sd3	0.0059101	0.0027003	2.19	0.029	0.0006176	0.0112026
pmenores	0.0249437	0.0039214	6.36	0	0.0172579	0.0326294
_cons	1.102245	0.1858767	5.93	0	0.7379336	1.466557

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000189	0.0000107	1.76	0.079	-2.16E-06	0.0000399
lnM	-0.2680367	0.0221304	-12.11	0	-0.3114116	-0.2246618
lnM2	0.0131332	0.0009955	13.19	0	0.0111821	0.0150844
hsize	-0.0067092	0.0006653	-10.09	0	-0.0080131	-0.0054054
meanedu	-0.000292	0.0003649	-0.8	0.424	-0.0010071	0.0004232
maxedu	-0.0007522	0.0003385	-2.22	0.026	-0.0014158	-0.0000887
sd1	0.0260377	0.0036977	7.04	0	0.0187905	0.033285
sd2	0.0218513	0.0027747	7.88	0	0.0164129	0.0272897
sd3	0.0139336	0.0022336	6.24	0	0.0095559	0.0183114
pmenores	0.0196459	0.0080437	2.44	0.015	0.0038804	0.0354113
_cons	1.368899	0.123652	11.07	0	1.126546	1.611253

Otros bienes

Ingreso bajo	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	6.69E-06	0.0000187	0.36	0.72	-0.0000299	0.0000433
lnM	-0.0541556	0.02383	-2.27	0.023	-0.1008617	-0.0074496
lnM2	0.0030232	0.001196	2.53	0.011	0.0006791	0.0053672
hsize	-0.0015434	0.0002096	-7.36	0	-0.0019543	-0.0011326
meanedu	-0.0001079	0.0001903	-0.57	0.571	-0.0004808	0.0002651
maxedu	-0.0002312	0.0002141	-1.08	0.28	-0.0006507	0.0001883
sd1	0.0095976	0.0021271	4.51	0	0.0054285	0.0137666
sd2	0.005674	0.001842	3.08	0.002	0.0020637	0.0092842
sd3	0.0027583	0.0024005	1.15	0.251	-0.0019466	0.0074633
pmenores	-0.0064744	0.0016653	-3.89	0	-0.0097383	-0.0032104
_cons	0.2469938	0.1212747	2.04	0.042	0.0092998	0.4846878

Ingreso medio	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	0.0000313	0.0000118	2.65	0.008	8.17E-06	0.0000544
lnM	-0.0318941	0.0191687	-1.66	0.096	-0.0694641	0.0056759
lnM2	0.0019913	0.0009551	2.08	0.037	0.0001193	0.0038633
hsize	-0.0035663	0.0004989	-7.15	0	-0.0045442	-0.0025885
meanedu	-0.0003493	0.0002936	-1.19	0.234	-0.0009249	0.0002262
maxedu	0.0004383	0.0003213	1.36	0.173	-0.0001914	0.001068
sd1	0.0158037	0.0029787	5.31	0	0.0099655	0.0216419
sd2	0.0051711	0.0023959	2.16	0.031	0.0004753	0.0098669
sd3	-0.000742	0.002589	-0.29	0.774	-0.0058164	0.0043325
pmenores	-0.0005269	0.0036373	-0.14	0.885	-0.0076559	0.0066021
_cons	0.1271717	0.098733	1.29	0.198	-0.0663415	0.3206849

Ingreso alto	Coficiente	Error estándar robusto	z	P > z	Intervalos de confianza al 95%	
pq	4.70E-06	9.42E-06	0.5	0.618	-0.0000138	0.0000232
lnM	-0.0234516	0.0132637	-1.77	0.077	-0.049448	0.0025448
lnM2	0.002466	0.0006026	4.09	0	0.001285	0.003647
hsize	-0.0114576	0.000565	-20.28	0	-0.012565	-0.0103502
meanedu	0.0007102	0.000357	1.99	0.047	0.0000105	0.0014099
maxedu	-0.0002314	0.0003217	-0.72	0.472	-0.000862	0.0003992
sd1	0.0226039	0.0035126	6.44	0	0.0157194	0.0294884
sd2	0.0115479	0.0024489	4.72	0	0.0067481	0.0163477
sd3	0.0056068	0.0019952	2.81	0.005	0.0016962	0.0095174
pmenores	-0.016251	0.0069585	-2.34	0.02	-0.0298895	-0.0026126
_cons	0.0041854	0.0743367	0.06	0.955	-0.1415119	0.1498826

3. Resultados de las pruebas econométricas

Variable	Endogeneidad	Sobre identificación	Pagan Hall	Heterogeneidad en preferencias
Alimentos básicos	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.7547
Alimentos no básicos	0.3431	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.0711
Salud	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.8133
Bebidas alcohólicas	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.7632
Educación	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0010	0.8244
Vivienda	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.8130
Vestimenta	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.7365
Entretenimiento	0.3182	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.6799
Transporte	0.0000	Sin restricciones de sobre identificación	0.0010	0.8189
Bienes durables	0.4188	Sin restricciones de sobre identificación	0.0000	0.0319

Prueba de la restricción de exclusión			
	pq	lnM	lnM2
R2 parcial de Shea	0.00083994	0.60916881	0.4925854

9. Anexo II

Fumadores: Intervalos de confianza al 95%				
Tipo de Bien	Totales	Ingreso Bajo	Ingreso Medio	Ingreso Alto
Tabaco	(5.02%, 5.39%)	(4.44%, 5.20%)	(4.74%, 5.32%)	(5.24%, 5.83%)
Alimentos dentro del hogar	(33.59%, 34.58%)	(42.41%, 44.39%)	(35.68%, 37.24%)	(26.93%, 28.31%)
Alimentos fuera del hogar	(26.93%, 28.31%)	(26.93%, 28.31%)	(3.85%, 4.76%)	(6.19%, 7.16%)
Salud	(8.73%, 9.16%)	(9.28%, 10.16%)	(8.98%, 9.72%)	(7.91%, 8.57%)
Bebidas alcohólicas	(1.61%, 1.93%)	(0.93%, 1.51%)	(1.31%, 1.83%)	(1.93%, 2.47%)
Educación	(2.33%, 2.76%)	(1.94%, 2.67%)	(2.10%, 2.77%)	(2.38%, 3.11%)
Entretenimiento	(1.73%, 1.95%)	(1.44%, 1.85%)	(1.53%, 1.89%)	(1.85%, 2.21%)
Vivienda	(20.69%, 21.37%)	(19.02%, 20.39%)	(20.83%, 21.99%)	(20.87%, 21.95%)
Vestimenta	(3.12%, 3.38%)	(2.80%, 3.35%)	(3.00%, 3.46%)	(3.15%, 3.55%)
Transporte	(9.44%, 9.99%)	(7.82%, 8.93%)	(9.09%, 10.02%)	(10.09%, 10.93%)
Durables	(2.19%, 2.66%)	(1.00%, 1.60%)	(1.72%, 2.44%)	(2.83%, 3.68%)
Otros	(3.92%, 4.45%)	(1.38%, 2.05%)	(2.48%, 3.23%)	(5.96%, 6.91%)

No Fumadores: Intervalos de confianza al 95%				
Tipo de Bien	Totales	Ingreso Bajo	Ingreso Medio	Ingreso Alto
Tabaco	(0.00%, 0.00%)	(0.00%, 0.00%)	(0.00%, 0.00%)	(0.00%, 0.00%)
Alimentos dentro del hogar	(39.13%, 39.38%)	(46.97%, 47.36%)	(39.81%, 40.20%)	(30.12%, 30.51%)
Alimentos fuera del hogar	(3.56%, 3.68%)	(2.00%, 2.15%)	(3.27%, 3.46%)	(5.36%, 5.60%)
Salud	(10.58%, 10.70%)	(10.84%, 11.04%)	(10.44%, 10.64%)	(10.31%, 10.55%)
Bebidas alcohólicas	(0.33%, 0.37%)	(0.17%, 0.22%)	(0.27%, 0.33%)	(0.52%, 0.59%)
Educación	(3.35%, 3.46%)	(3.05%, 3.22%)	(3.44%, 3.64%)	(3.44%, 3.66%)
Entretenimiento	(1.59%, 1.64%)	(1.38%, 1.44%)	(1.48%, 1.55%)	(1.87%, 1.97%)
Vivienda	(22.51%, 22.68%)	(20.85%, 21.11%)	(22.69%, 22.96%)	(23.87%, 24.19%)
Vestimenta	(2.91%, 2.96%)	(2.64%, 2.73%)	(2.92%, 3.02%)	(3.10%, 3.21%)
Transporte	(10.28%, 10.41%)	(8.63%, 8.85%)	(10.49%, 10.72%)	(11.62%, 11.86%)
Durables	(1.88%, 1.98%)	(1.13%, 1.25%)	(1.72%, 1.87%)	(2.73%, 2.94%)
Otros	(3.26%, 3.37%)	(1.42%, 1.54%)	(2.47%, 2.62%)	(5.85%, 6.11%)