

Necesidad o lujo: la inversión educativa de los hogares mexicanos

Pedro I. Rosas-Medina 

Candidato a Doctor en Ciencias Sociales

Mención en Ciencia Política

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO México)



El costo educativo

La adopción de sistemas educativos públicos ha tenido distintos efectos:

- **Disminución** de costos privados.
- **Ampliación** de la oferta pública.
 - **Diversificación** de la oferta educativa.
 - **Garantía** de acceso a los niveles de enseñanza del sistema educativo.

Sin embargo, aún con costos mínimos, los hogares mexicanos incurren por necesidad en gastos educativos privados poco comprendidos, y con una elevada relevancia de políticas públicas.

Calidad, retornos y políticas públicas

Dos relaciones inevitables:

1. A **mayor** inversión de los hogares →
 - **Mayor** calidad educativa recibida, o
 - **Retornos** positivos futuros **más altos**.

Sin embargo,

- ¿A qué barreras se enfrenta la sociedad para adquirir educación de calidad?
- ¿Cuáles son los principales inconvenientes económicos y educativos a los que se enfrentan los hogares?

Preguntas de investigación

- ¿Cómo varía la demanda educativa de los hogares en México, en respuesta a los cambios en sus ingresos-gastos?.
- ¿Qué influencia guarda el género del jefe del hogar sobre la elasticidad de la demanda educativa?
- ¿Cómo afecta la distribución del gasto entre niñas o niños?
- El gasto educativo, ¿se comporta como un bien inferior o superior para las familias más pobres y ricas de México?

Literatura previa

¿Qué explica el gasto privado en bienes y servicios educativos? De acuerdo con la literatura microeconómica,

- Nivel de ingresos del hogar (Hashimoto & Heath, 1995; Psacharopoulos & Papakonstantinou, 2005).
- Escolaridad de los padres de familia (Tansel & Brican, 2006; Yueh, 2006).
- Género del jefe del hogar (Kornrich & Furstenberg, 2013; Masterson, 2012).
- Género del infante (Kornrich & Furstenberg, 2013; Masterson, 2012).¹

En México, la investigación se encuentra **limitada** en **cantidad**, y **alcance**. Algunos **ejemplos notables**: Schmelkes et al. (1983); Llamas (1993); Bracho (1995); y Bracho & Zamudio (1997).

¹ Además, la literatura suele controlar por factores sociodemográficos como, por ejemplo, la edad del jefe del hogar; el tamaño de este, o el tipo de plantel y localidad (Kingdon, 2005; Zimmermann, 2012).

Datos

El análisis es realizado con base en

- Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos por Hogar (ENIGH) de 2022.
 - Tabulado resumen a nivel hogar (concentradohogar), y
 - Tabulado de características sociodemográficas y ocupacionales de los integrantes del hogar (poblacion).
- La muestra se conforma por:
 - 105,525 viviendas.
 - 90,102 hogares.
 - 56,070 en localidades urbanas, y
 - 34,032 en asentamientos rurales.

Variables

Se destacan **dos variables**: el **gasto educativo** del hogar, y su **ingreso corriente**:

Gasto educativo

Inversiones trimestrales relacionadas a bienes y servicios educativos en todos sus niveles (e.g., básico, medio superior, o superior), incluidas estancias infantiles, tutoría, educación especial, cuidado de niños, y transporte. Se incluye la compra de artículos, así como el financiamiento de imprevistos.

Ingreso corriente

Ingreso acumulado a través del trabajo, renta de propiedad, y derivados de activos financieros o tangibles que se dan a disposición de otras unidades institucionales. Se incluyen transferencias sin demanda redistributiva, y el valor estimado del alquiler.

Estadísticos descriptivos

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Principales variables, muestra completa

Variable	Min	Max	Media	Mediana	SD
# Integrantes	1	19	3.43	3.0	1.77
Hombres	0	12	1.65	1.0	1.11
Mujeres	0	11	1.77	2	1.16
Ingreso corriente	0	7,153,771.5	61,490.96	46,074.68	78,324.84
Ingreso per cápita	0.2	3,098,500.20	21,798.26	15,052.22	31,633.41
Gasto monetario	0	1,703,576.20	37,616.18	29,679.83	34,649.22
Gasto educativo	0	451,162.30	2,467.89	0	7,454.48
% Gastos educativos	0	100	5.04	0.01	9.57

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2022.

Curva de Engel I

Las Curvas de Engel permiten describir la manera en que el gasto –en este caso– de un hogar se comportará según su ingreso, y la dinámica positiva-negativa futura (Becchetti et al. 2019):

$$m_2 > m_1$$

donde m_2 es el ingreso futuro, y m_1 es el ingreso presente, ¿cómo se comportará el gasto en servicios educativos?

Curva de Engel II

Se considerarán dos clases de comportamiento según el tipo de bien o servicio:

- **Inferior** o **de necesidad**: al incrementar o disminuir el ingreso, la cantidad demandada aumentará o disminuirá en una proporción menor.
- **De lujo** o **superior**: ante un incremento o reducción del ingreso, la cantidad demandada incrementará o disminuirá en una proporción mayor.

La estimación seguirá la especificación estándar de una Curva de Engel propuesta por Working (1943) y Leser (1963), retomada por Acerenza & Gandelman (2019).

Modelo Econométrico I

El presupuesto destinado a la adquisición de bienes y servicios educativos estará dado por:

$$\ln y_i = \alpha + \beta_1 \ln \left(\frac{x_i}{n_i} \right) + \beta_2 \ln n_i + \beta_3 z_i + \mu_i \quad (1)$$

donde:

- α = intercepto.
- x_i = ingreso corriente del i ésimo hogar.
- n_i = total de integrantes del i ésimo hogar.
- z_i = vector con variables que identifican características sociodemográficas del hogar.
- μ_i = término de error.

Modelo Econométrico II

Adicionalmente, se estima

$$\ln y_i = \alpha + \beta_1 \ln \left(\frac{x_i}{n_i} \right) + \beta_2 \ln n_i + \beta_3 z_i + \mu_i \quad (2)$$

donde:

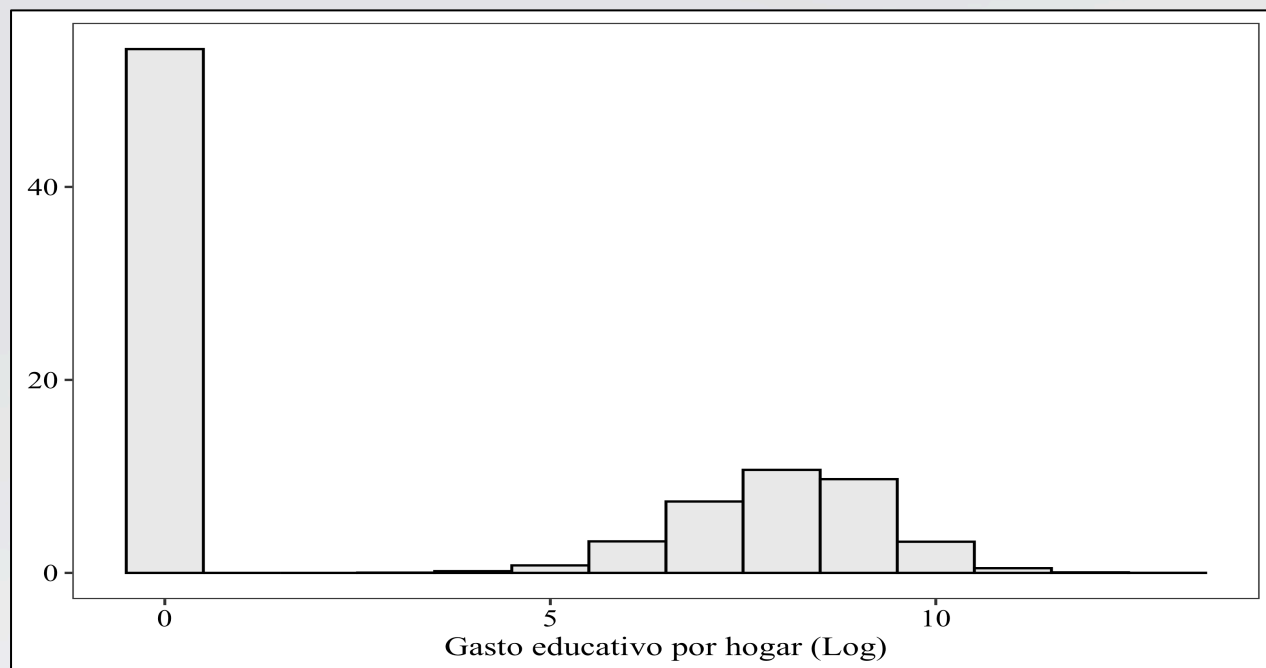
- $\frac{n_{\cdot ki}}{n_i}$ = Proporción de integrantes masculinos o femeninos inscritos en preescolar, primaria, secundaria, media superior, o nivel superior.

Técnica Econométrica

¿Cómo tratar la elevada ocurrencia de casos donde el gasto educativo privado fue 0? Se parte de un problema de censura en la variable dependiente. Es decir: observamos las variables independientes para toda la muestra, pero existen observaciones para la variable dependiente, donde la información es limitada.

Figura 1. Distribución del gasto educativo por hogar en México

Logaritmo natural, muestra completa



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2022.

Modelo Tobit (estándar)

$$y_i^* = \mathbf{x}_i \beta + \mu_i$$

Variable censurada (Tobit)

$$y_i = \begin{cases} y_i^* = \mathbf{x}_i \beta + \mu_i & \text{si } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Muestra final

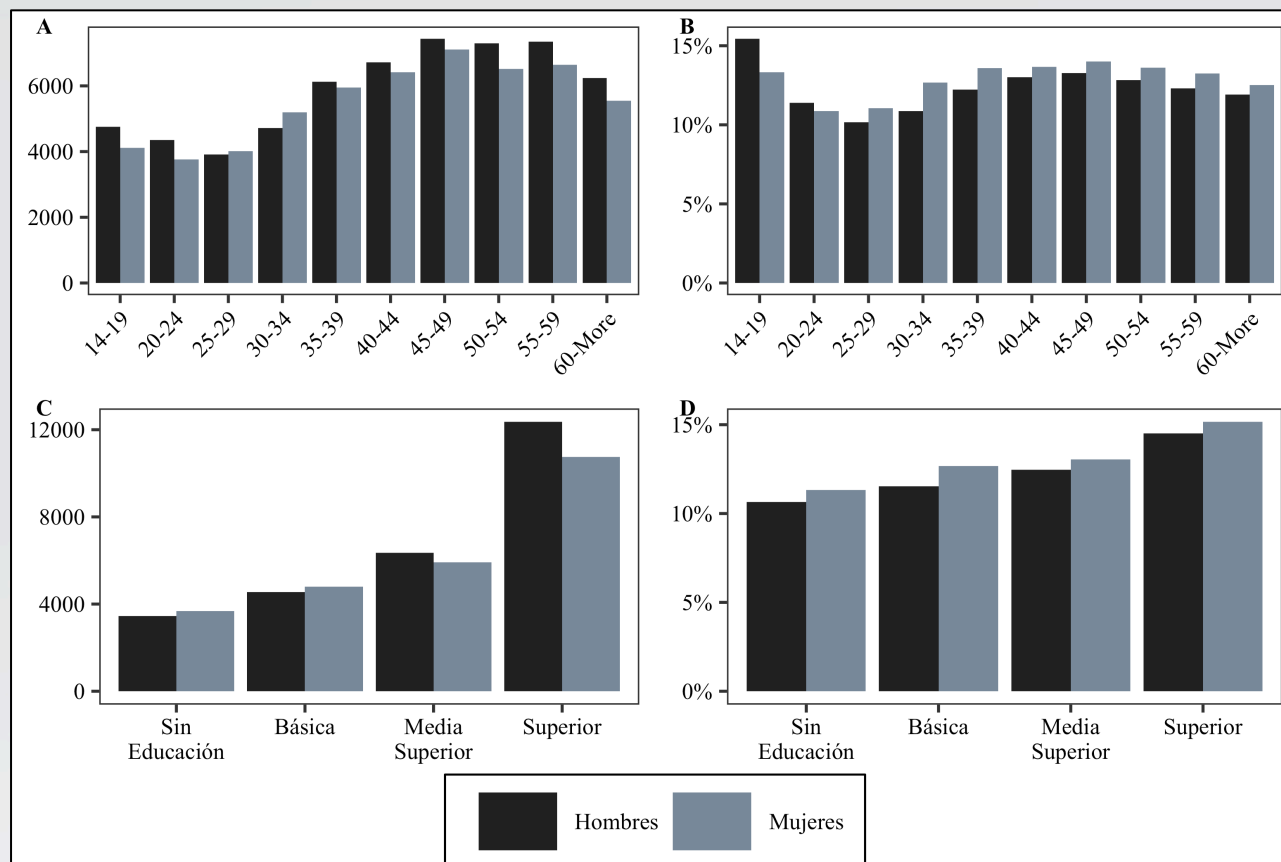
Se **limitó** la muestra según **recomendaciones** encontradas en la literatura:

- Hogares urbanos
- Jefe del hogar entre los 25 y 64 años.
- Ingreso corriente completo (exclusión de 13 casos).
- Exclusión de casos por debajo del 5%, y por encima del 95% de la distribución de ingresos.

Patrones del gasto en México

Figura 2. Patrones del gasto educativo en México

Características sociodemográficas del principal proveedor económico del hogar



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2022.

Patrones del gasto en México

Tabla 2. Regresiones Tobit

	Modelo 1	Modelo 3	Modelo 5
Intercepto	-9.19*** (0.64)	-11.81*** (0.62)	-13.25*** (0.63)
Ing. per cápita (log)	0.22*** (0.06)	0.42*** (0.05)	0.55*** (0.05)
Tamaño del hogar (log)	8.84*** (0.08)	7.77*** (0.07)	7.96*** (0.07)
Edad del jefe del hogar	-0.13*** (0.0)	-0.1*** (0.0)	-0.10*** (0.0)
Género (mujeres)	1.13*** (0.06)	1.03*** (0.06)	1.01*** (0.06)
Educación del jefe del hogar (básica)	2.02*** (0.19)	1.43*** (0.19)	1.74*** (0.19)
Educación del jefe del hogar (media superior)	3.22*** (0.2)	2.32*** (0.2)	2.84*** (0.2)
Educación del jefe del hogar (superior)	4.07*** (0.2)	2.83*** (0.2)	3.67*** (0.21)
Miembros en preescolar		9.76*** (0.4)	8.46*** (0.41)
Miembros en primaria		10.04*** (0.24)	8.44*** (0.25)
Miembros en secundaria		11.82*** (0.31)	10.67*** (0.32)
Miembros en media superior		13.1*** (0.32)	12.23*** (0.32)
Miembros en superior		13.75*** (0.32)	
Observaciones	62,817	62,817	62,817
Observaciones censuradas	33,505	33,505	33,505

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

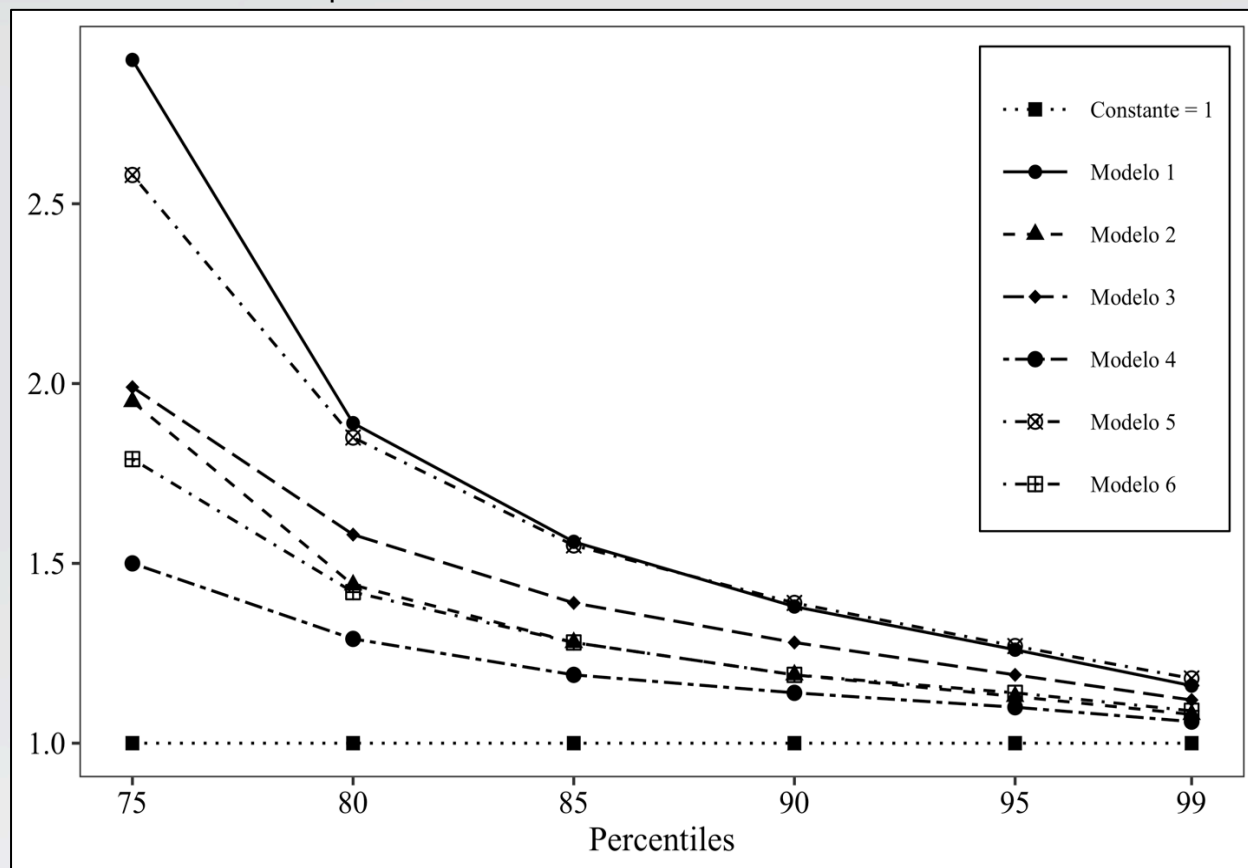
Nivel de censura: 53.33% de los hogares.
El ingreso per cápita.
Tamaño del hogar.
Hogares liderados económicamente por mujeres.
Educación del jefe del hogar.
Edad: el único factor con efecto negativo.

Mujeres en niveles educativos inferiores.
Hombres en niveles educativos superiores.

Patrones del gasto en México

Figura 3. Elasticidad del gasto educativo privado

Valuado en distintos puntos de su distribución



Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIGH 2022.

Elasticidad del gasto educativo:

$$\epsilon_1 = 1 + \frac{\beta_1}{y_1}$$

Patrón decreciente con tendencia a converger en 1 para percentiles más elevados.

La educación parecería ser un bien o servicio de lujo, incluso en los casos de hogares con ingresos muy altos.

Conclusiones

- El ingreso se relaciona positivamente sobre el gasto educativo de los hogares mexicanos.
 - Sin embargo, la sensibilidad del cambio se ve mediada por factores del hogar como su tamaño, composición, y características socioeconómicas del principal proveedor económico.
- Sesgo de género contrario al encontrado por investigaciones similares.
 - Integrantes mujeres en el hogar en niveles superiores de educación → consumo superior.

Conclusiones

- Investigación futura:
 - Considerar el nivel educativo del hogar en su conjunto, y no únicamente del principal proveedor económico de este.
 - Considerar cuidadosa y activamente las condiciones estructurales del sistema educativo, que influyen en decisiones y preferencias económico-educativas de las familias mexicanas.
 - Mejorar esfuerzos mediante la distinción de tipos de oferta educativa privada y pública.
 - Doblar esfuerzos en la generación de datos educativos de acceso público.
- Una nota de política pública:
 - Identificar patrones de vulnerabilidad económica asociada a la educación.
 - Identificar y entender el esfuerzo de mujeres, madres de familia, proveedoras del hogar, hacia la educación de sus hijos.


¡MUCHAS GRACIAS!


Pedro I. Rosas-Medina


Candidato a Doctor en Ciencias Sociales

Mención en Ciencia Política

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO México)

 @Pedro0909

 Pedro Ignacio Rosas Medina

 0000-0003-3531-6307