



Banco Central de Reserva
de El Salvador



“Elasticidades ingreso y precio de la demanda de electricidad y gasolinas en El Salvador: Análisis con micro-datos”

Elaborado por:

*Luis Miguel Galindo, Luis Adalberto Aquino, Karina Caballero,
Alirio Alfonso Hernández.*

Taller Políticas Públicas frente al Cambio Climático en América Latina y el Caribe

Ciudad de Guatemala

22 de junio de 2017

Índice

- 1. Introducción**
- 2. Antecedentes**
- 3. Marco teórico: Curvas de Engel y modelos de demanda casi ideales lineales y cuadráticos**
- 4. Base de datos**
- 5. Evidencia empírica: El caso de El Salvador**
 - 5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Series de tiempo**
 - 5.2 Demanda de electricidad y gasolinas: Datos de sección cruzada**
 - 5.2.1 El consumo de gasolinas**
 - 5.2.2 El consumo de electricidad**
- 6. Consideraciones finales y recomendaciones**

1. Introducción

- ❑ El consumo de electricidad y gasolinas es un insumo fundamental en las economías modernas
- ❑ Externalidades negativas: contaminación atmosférica, costos relacionados con accidentes o congestión vehicular
- ❑ Efectos colaterales: competitividad, finanzas públicas, inflación, etc.
- ❑ Políticas públicas
- ❑ Aprovechar bases de datos

Rama de actividad económica
Gasolina y Electricidad en los costos de producción
En porcentaje del VBP

	Combustibles	Electricidad
1. CAFE ORO	3.0	1.2
2. ALGODON	2.8	0.7
3. GRANOS BASICOS	0.4	0.0
4. CAÑA DE AZUCAR	1.4	0.0
5. OTRAS PRODUCCIONES AGRICOLAS	6.0	0.0
6. GANADERIA	0.9	0.1
7. AVICULTURA	0.8	0.8
8. SILVICULTURA	0.0	0.0
9. PROD. DE LA CAZA Y LA PESCA	5.5	0.5
10. PROD. DE LA MINERIA	2.7	2.0
11. CARNE Y SUS PRODUCTOS	0.4	0.2
12. PRODUCTOS LACTEOS	0.5	0.0
13. PROD. ELABORADOS DE LA PESCA	0.2	0.0
14. PROD. DE MOLINERIA Y PANADERIA	0.7	0.6
15. AZUCAR	13.4	9.7
16. OTROS PROD. ALIM. ELABORADOS	3.6	2.5
17. BEBIDAS	3.0	1.4
18. Tabaco Elaborado	0.0	0.0
19. TEXTILES Y ART. CONFEC. DE MAT. TEXT.	5.1	9.7
20. PRENDAS DE VESTIR	1.7	1.2
21. CUERO Y SUS PRODUCTOS	1.7	1.9
22. MADERA Y SUS PRODUCTOS	1.6	0.7
23. PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS	0.2	0.1
24. PROD. DE LA IMPRENTA Y DE IND. CONEX.	0.5	1.0
25. QUIMICA DE BASE Y ELABORADOS	1.5	1.3
26. PROD. DE LA REFINACION DE PETROLEO	2.2	0.0
27. PROD. DE CAUCHO Y PLASTICO	2.2	4.6
28. PROD. MINERALES NO METALICOS ELAB.	15.5	7.3
29. PROD. METALICOS DE BASE Y ELAB.	2.2	2.2
30. MAQUINARIA, EQUIPOS Y SUMINISTROS	1.9	1.3
31. MATERIAL DE TRANSP. Y MANUF. DIVERSAS	1.4	2.1
32. ELECTRICIDAD	25.6	0.4
33. AGUA Y ALCANTARILLADOS	2.6	46.2
34. CONSTRUCCION	2.9	0.1
35. COMERCIO	2.7	1.0
36. RESTAURANTES Y HOTELES	0.8	0.9
37. TRANSP. Y ALMACENAMIENTO	18.6	0.3
38. COMUNICACIONES	2.0	2.6
39. BANCOS, SEGUROS, OTRAS INST. FINANC.	0.0	0.5
40. BIENES INMUEBLES Y SERV. PRESTADOS	1.5	0.6
41. ALQUILERES DE VIVIENDA	0.0	0.0
42. SERV. COMUNALES, SOCIALES Y PERS.	3.3	1.6
43. SERVICIOS DOMESTICOS	0.0	0.0
44. SERVICIOS DEL GOBIERNO	1.1	2.0

Las industrias demandan insumos de Gasolina y de Electricidad en sus procesos de producción

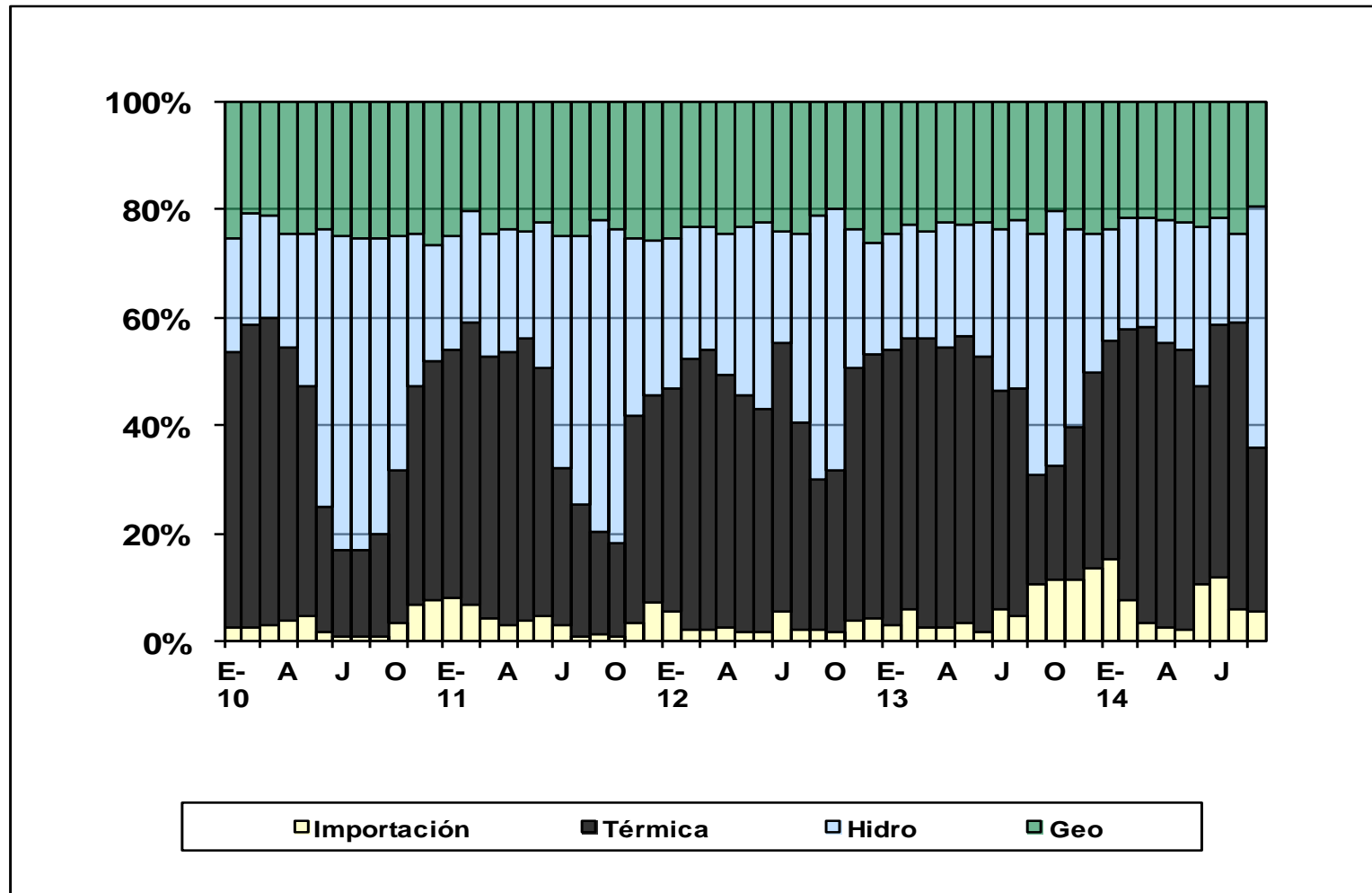
**Gasolina y Electricidad en relación al consumo intermedio de cada rama
En porcentaje**

	Combustibles	Electricidad
1. CAFE ORO	13.9	5.6
2. ALGODON	5.8	1.5
3. GRANOS BASICOS	1.2	0.0
4. CAÑA DE AZUCAR	2.4	0.0
5. OTRAS PRODUCCIONES AGRICOLAS	39.5	0.0
6. GANADERIA	2.7	0.4
7. AVICULTURA	1.2	1.2
8. SILVICULTURA	0.0	0.0
9. PROD. DE LA CAZA Y LA PESCA	11.6	1.1
10. PROD. DE LA MINERIA	8.4	6.3
11. CARNE Y SUS PRODUCTOS	0.8	0.3
12. PRODUCTOS LACTEOS	0.9	0.0
13. PROD. ELABORADOS DE LA PESCA	0.3	0.0
14. PROD. DE MOLINERIA Y PANADERIA	1.4	1.2
15. AZUCAR	19.1	13.8
16. OTROS PROD. ALIM. ELABORADOS	6.7	4.7
17. BEBIDAS	9.2	4.1
18. Tabaco Elaborado	0.0	0.0
19. TEXTILES Y ART. CONFEC. DE MAT. TEXT.	6.4	12.2
20. PRENDAS DE VESTIR	2.9	2.1
21. CUERO Y SUS PRODUCTOS	3.3	3.8
22. MADERA Y SUS PRODUCTOS	4.5	2.1
23. PAPEL, CARTON Y SUS PRODUCTOS	0.3	0.1
24. PROD. DE LA IMPRENTA Y DE IND. CONEX.	1.1	2.1
25. QUIMICA DE BASE Y ELABORADOS	2.4	2.0
26. PROD. DE LA REFINACION DE PETROLEO	4.1	0.0
27. PROD. DE CAUCHO Y PLASTICO	3.6	7.5
28. PROD. MINERALES NO METALICOS ELAB.	25.7	12.2
29. PROD. METALICOS DE BASE Y ELAB.	3.7	3.8
30. MAQUINARIA, EQUIPOS Y SUMINISTROS	3.7	2.7
31. MATERIAL DE TRANSP. Y MANUF. DIVERSAS	3.4	5.3
32. ELECTRICIDAD	49.0	0.8
33. AGUA Y ALCANTARILLADOS	3.2	57.8
34. CONSTRUCCION	5.7	0.3
35. COMERCIO	10.8	3.8
36. RESTAURANTES Y HOTELES	2.8	3.1
37. TRANSP. Y ALMACENAMIENTO	46.3	0.6
38. COMUNICACIONES	4.0	5.3
39. BANCOS, SEGUROS, OTRAS INST. FINANC.	0.2	2.3
40. BIENES INMUEBLES Y SERV. PRESTADOS	8.5	3.7
41. ALQUILERES DE VIVIENDA	0.0	0.0
42. SERV. COMUNALES, SOCIALES Y PERS.	13.1	6.4
43. SERVICIOS DOMESTICOS	0.0	0.0
44. SERVICIOS DEL GOBIERNO	3.1	5.6

Como proporción de los Insumos Totales de cada rama, tanto la Gasolina como la Electricidad son relevantes para algunas industrias

Generación de Energía Eléctrica por Tipo de fuente

Miles de KWH



2. Antecedentes

- Analizar los efectos potenciales del precio del petróleo en la economía de El Salvador.
- Disponibilidad de datos
- Proyecto de modelación en desarrollo (MIMPRO)
- Discusión más general de los resultados

Elasticidades

Ingreso

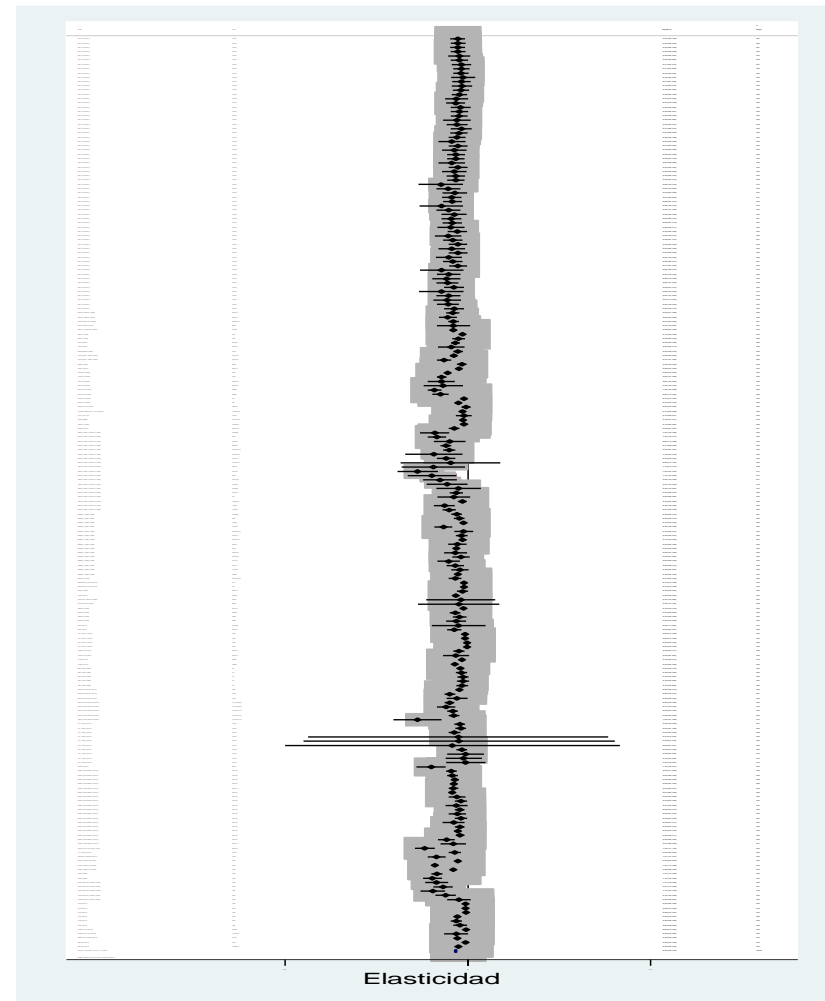
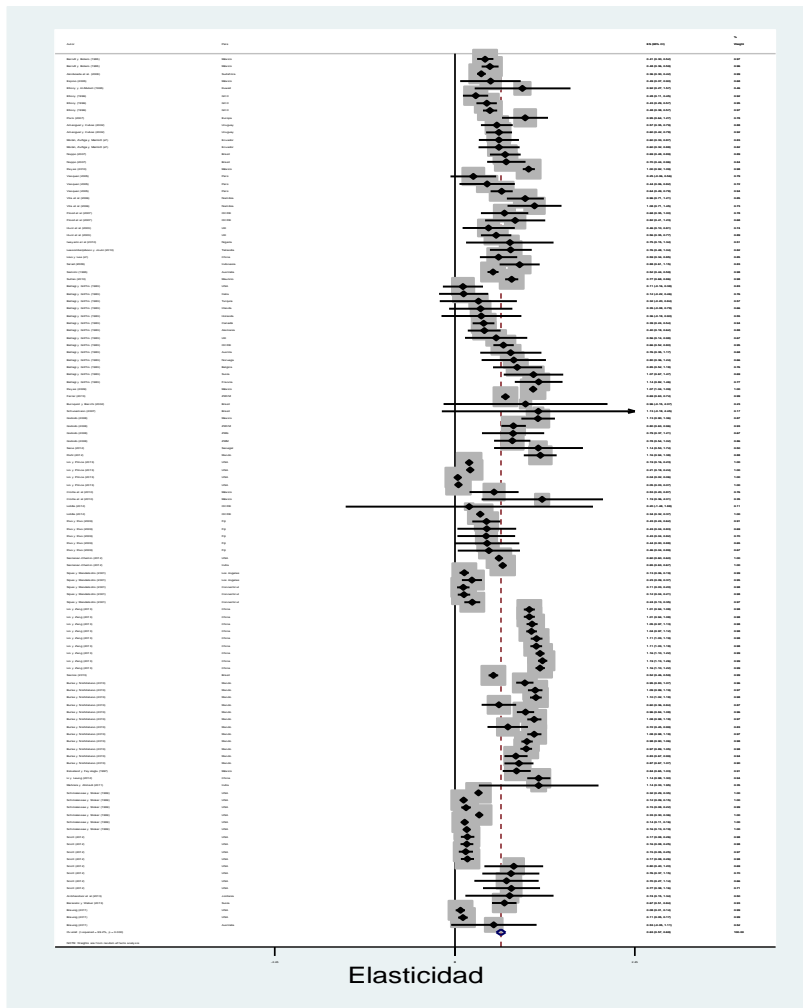
OCDE: 0.55

América Latina: 0.69

Precio

OCDE: -0.41

América Latina: -0.31



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de la revisión de artículos internacionales.

3. Marco teórico: Curvas de Engel y modelos de demanda casi ideales lineales y cuadráticos

- Curvas de gasto de Engel
- Modelos de demanda casi ideales (AIDS)
- Modelos de demanda casi ideales cuadráticos (QUAIDS)

(Deaton y Muellbauer, 1980; Banks *et al.*, 1997; Varian, 1993); (Banks *et al.*, 1997, Fell *et al.*, 2012; Blundell *et al.*, 1993; Blundell y Preston, 1998).

$$(1) \quad w_i = \varphi_i + \beta_{ij} \ln x_i + u_i$$

$$(2) \quad w_i = \varphi_i + \beta_{ij} \ln x_i + \theta_{ij} (\ln x_i)^2 + u_i$$

$$(3) \quad w_i = \varphi_i + \pi_i z_i + \beta_{ij} \ln x_i + \theta_{ij} (\ln x_i)^2 + u_i$$

Con: (4) $E(u_i | z_i, \ln x) = 0$ y $\text{var}(u_i | z_i, \ln x) = \sigma_j^2(z_i, \ln x_i)$

Bien de lujo con: $\beta_i > 0$

Bien necesario con $\beta_i < 0$

3. Marco teórico: Curvas de Engel y modelos de demanda casi ideales lineales y cuadráticos

Modelos econométricos AIDS y QUAIDS

$$(5) \quad w_i = \left(\frac{p_i q_i}{x} \right) = \alpha_i + \beta_i \ln(x_i) + \sum_{k=1}^k \gamma_{ih} \ln p_{ihk} + \theta_{hj} z_{hk} + u_i$$

$$(6) \quad w_i = \left(\frac{p_i q_i}{x} \right) = \alpha_i + \beta_i \ln(x_i) + \delta_i \ln(x)^2 + \sum_{k=1}^k \gamma_{ih} \ln p_{ihk} + \theta_{hj} z_{hk} + u_i$$

Elasticidades ingreso del gasto para los modelos AIDS y QUAIDS

$$(7) \quad \epsilon_u = \frac{\beta_i}{w_i} + 1$$

$$(8) \quad \epsilon_c = (\beta_i + 2\delta_i) / s_i^h + 1$$

Elasticidades precio sin compensar (ϵ_{ij}^u) y compensadas (ϵ_{ij}^c)

$$(9) \quad \epsilon_{ij}^u = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - \beta_i \frac{w_j}{w_i} - \delta_{ij}$$

$$(10) \quad \epsilon_{ij}^c = \frac{\gamma_{ij}}{w_i} - w_i - \delta_{ij}$$

donde δ_{ij} es el delta de Kronecker que toma el valor de 1 si $i=j$ y 0 de otro modo

3. Marco teórico: Curvas de Engel y modelos de demanda casi ideales lineales y cuadráticos

Precios

Índice de precios de Stone (1954):

$$(11) \quad \ln p^*_{ih} = \sum_j^m \bar{w}_j \ln p^*_j$$

Donde \bar{w}_j es el promedio de la participación del gasto del rubro j y donde los rubros de consumo considerados suman 1.

Razón inversa de Mills (λ)

$$(12) \quad E(x|x > \alpha) = \mu + \sigma \left[\frac{\varphi\left(\frac{\alpha-\mu}{\sigma}\right)}{(1-\Phi)\left(\frac{\alpha-\mu}{\sigma}\right)} \right] = \mu + \sigma\lambda$$

3. Marco teórico: Curvas de Engel y modelos de demanda casi ideales lineales y cuadráticos

Las estimaciones econométricas:

- (1) Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS).
- (2) Método General de Momentos (GMM) con y sin variables de control.
- (3) Método en Dos Etapas de Heckman (1979).

Variables de control:

- ***Consumo de electricidad:*** Área de residencia (urbana o rural), tipo de vivienda, número de habitaciones en la vivienda, número de aparatos electrodomésticos, edad y escolaridad del jefe de familia.
- ***Consumo de gasolinas:*** Área de residencia (urbana o rural), tipo de vivienda, edad y escolaridad del jefe de familia, el número de automóviles y motos que tiene el hogar y el gasto en transporte público.

4. Base de datos

❑ Bases de datos:

❑ La base de datos de series de tiempo corresponde a información de la OLADE (Organización Latinoamericana de Energía) y de CEPAL (Comisión Económica Para América Latina y el Caribe) para el período de 1970 a 2010.

❑ Los datos de corte transversal son de la Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares (ENIGH) 2005-2006 de la Dirección General de Estadística y Censos de El Salvador con una muestra de 4,576 hogares a nivel nacional y con representatividad a nivel urbano y rural.

5. Evidencia empírica: El caso de El Salvador

- La demanda de electricidad y de gasolinas se especifica:

$$(13) \quad ce_t = \beta_0 + \beta_1 * y_t + \beta_2 pre_t + u_t$$

donde el consumo del energético es ce_t , el ingreso es y_t , y los precios relativos de cada energético son pre_t .

- Estimaciones econométricas basadas en el uso de vectores autorregresivos (VAR) y cointegración con el procedimiento de Johansen (1988, 1992 y 1995).

- Teorema de representación de Engle y Granger (1987) para construir los modelos de corrección de errores (MCE).

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Series de tiempo

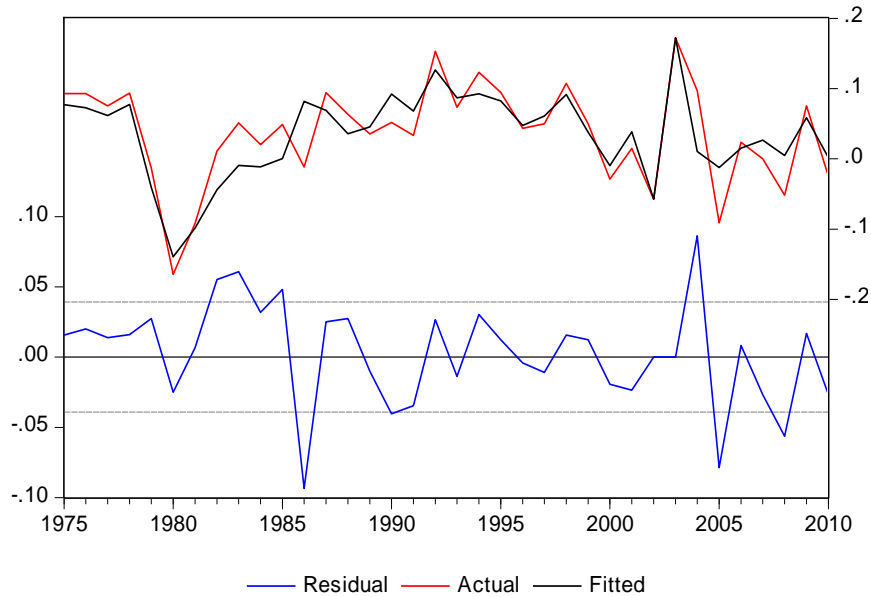
Cuadro 1.
Elasticidades de largo y corto plazo para la demanda de gasolinas y electricidad de datos agregados

	Largo plazo		Corto plazo	
	Elasticidad ingreso	Elasticidad precio	Elasticidad ingreso	Elasticidad precio
Electricidad	0.879	-0.298	0.706	-0.043
Gasolinas	1.010	-0.341	0.509	-0.170

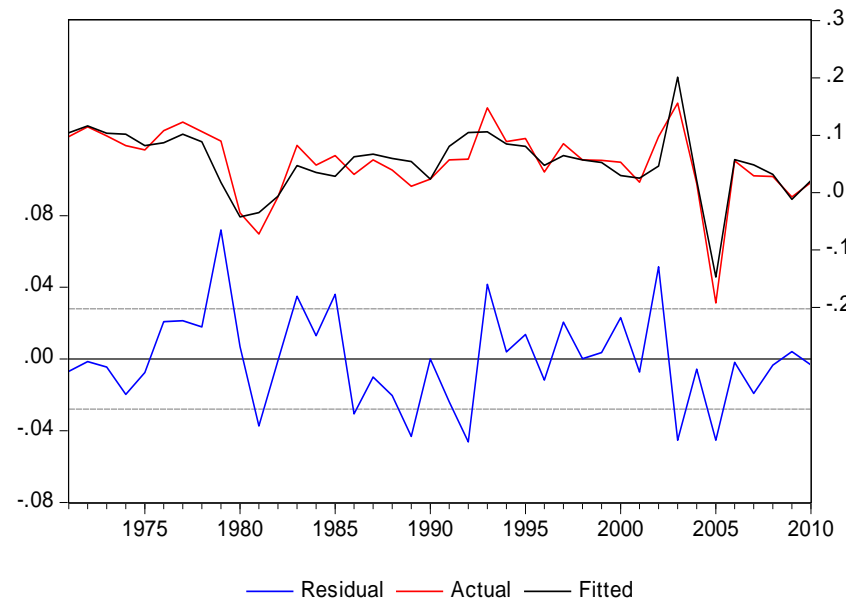
Notas: Periodos de estimación:
Largo plazo: Electricidad: 1972 – 2010 y Gasolinas: 1975 – 2010;
Corto plazo: Electricidad: 1971 – 2010 y Gasolinas: 1975 – 2010
Fuente: Elaboración propia con información de OLADE y CEPAL.

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Series de tiempo

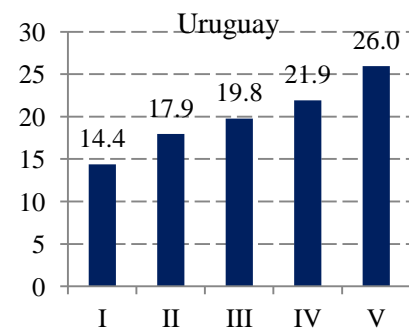
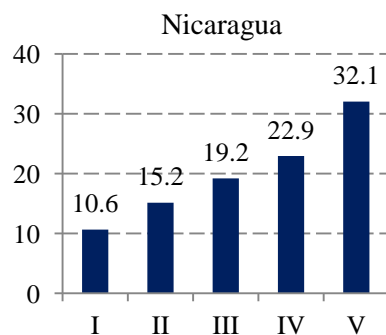
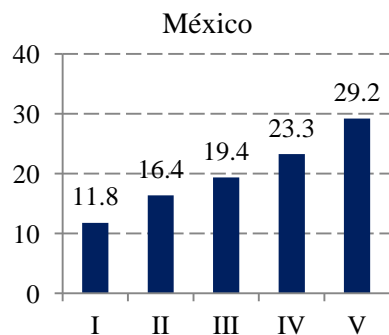
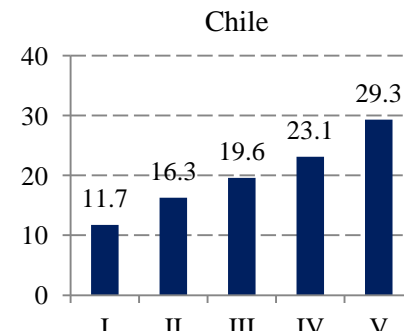
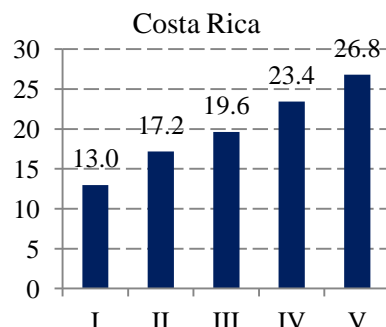
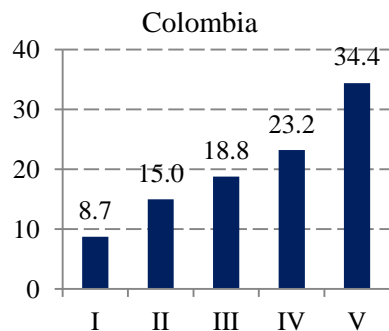
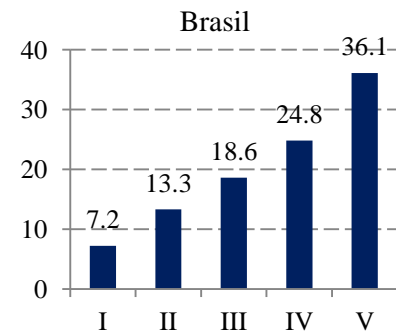
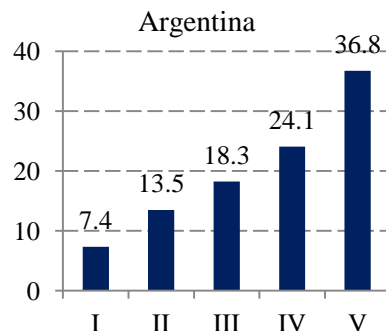
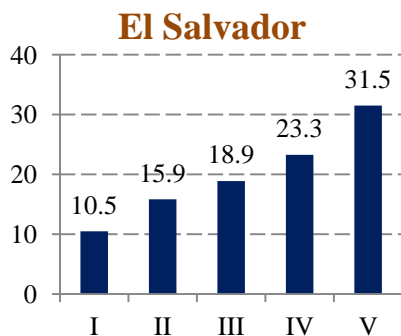
Modelo Gasolinas



Modelo electricidad

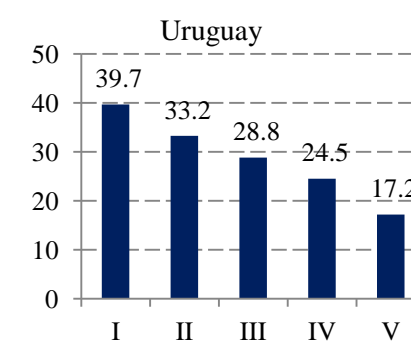
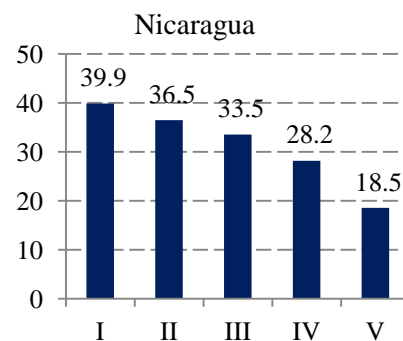
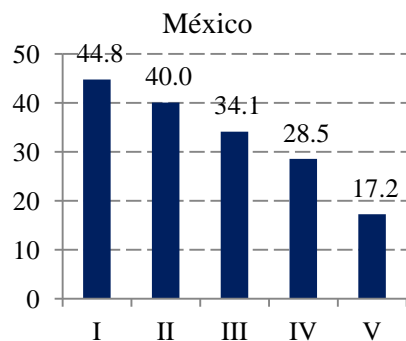
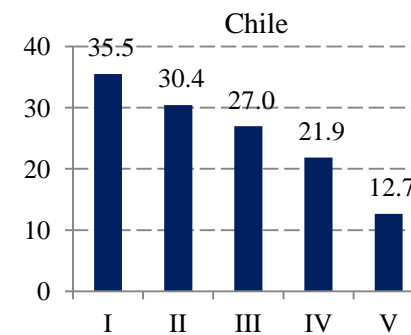
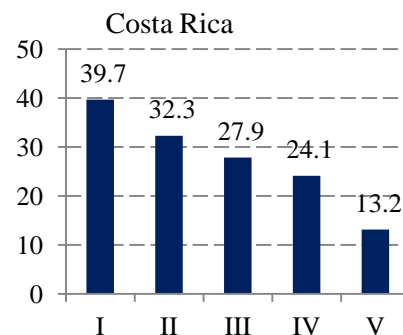
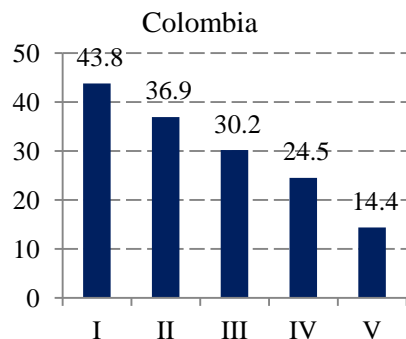
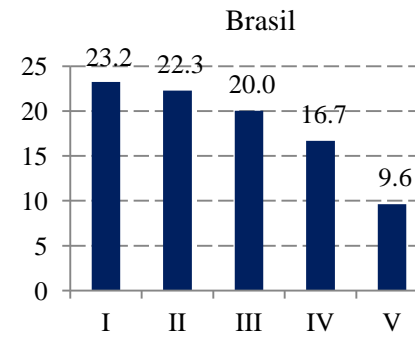
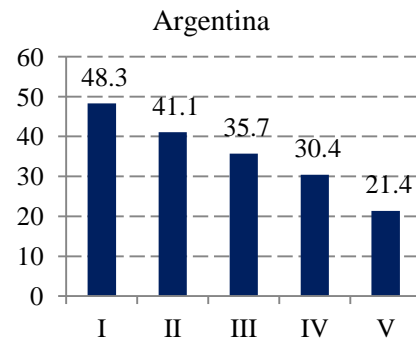
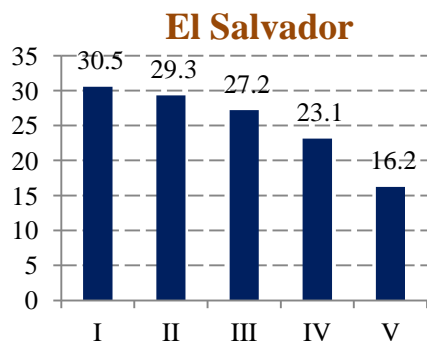


Proporción del gasto de los hogares en alimentos y bebidas con respecto al total del gasto en alimentos y bebidas por quintiles de ingreso, *porcentaje*



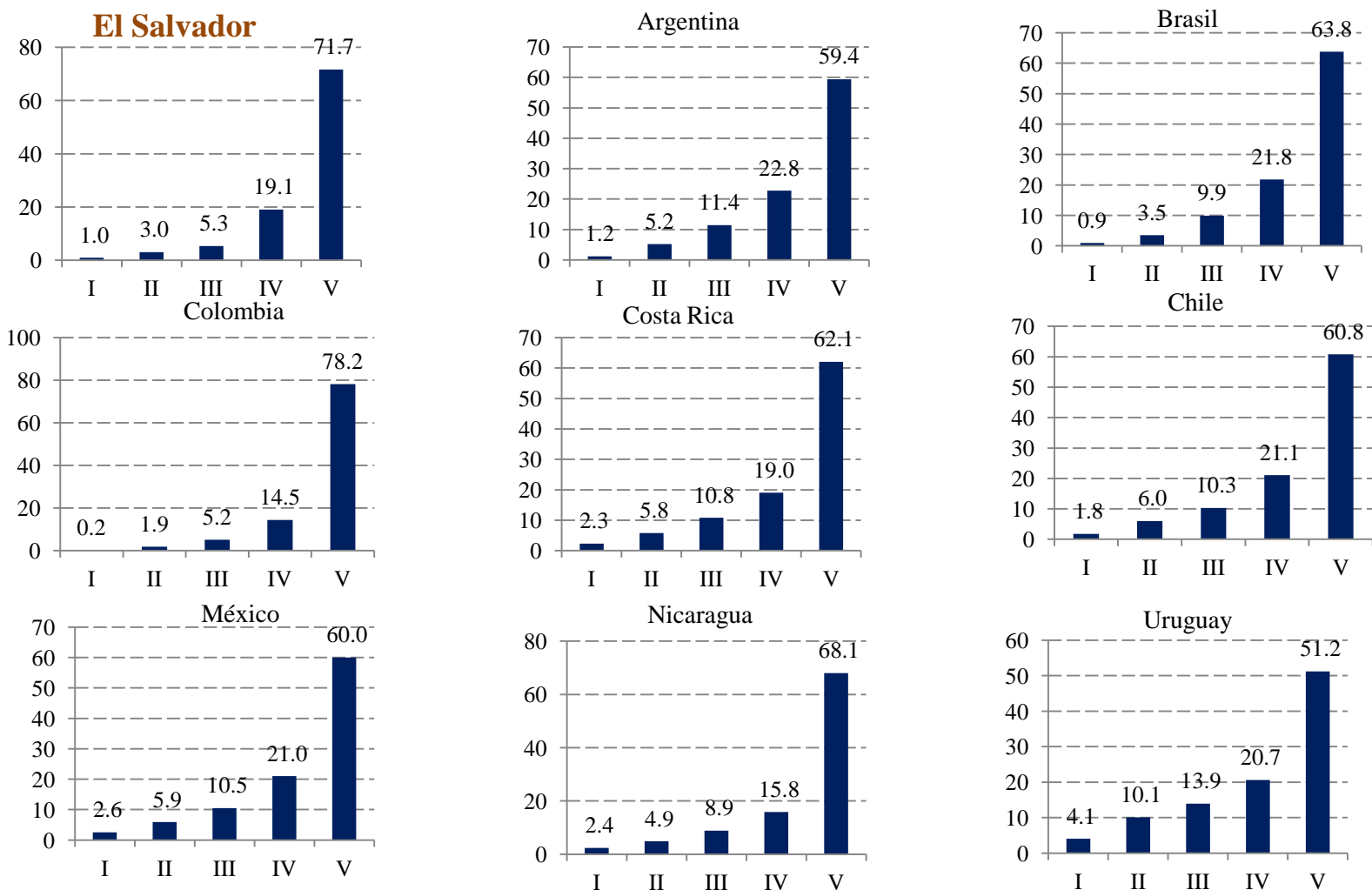
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: Argentina: Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005; Brasil: Encuesta Nacional de Hogares - Gastos, ingresos y condiciones de vida: Brasil y Grandes Regiones 2008-2009; Chile: Encuesta de Presupuestos Familiares 2007; Colombia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007; Costa Rica: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares, 2004; El Salvador: Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005-2006; México: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012; Nicaragua: Encuesta Nacional de Hogares para la Medición del Nivel de Vida 2009; Uruguay: Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, 2005-2006.

Proporción del gasto de los hogares en alimentos y bebidas con respecto al total de su gasto por quintiles de ingreso, *porcentaje*



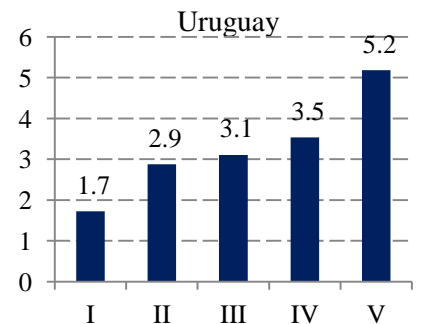
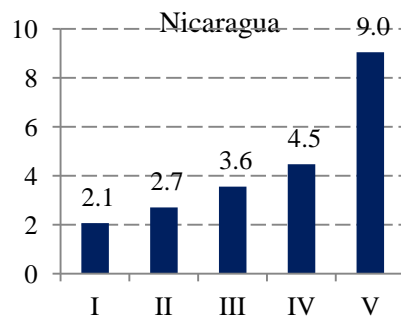
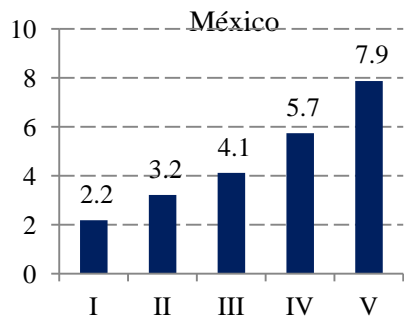
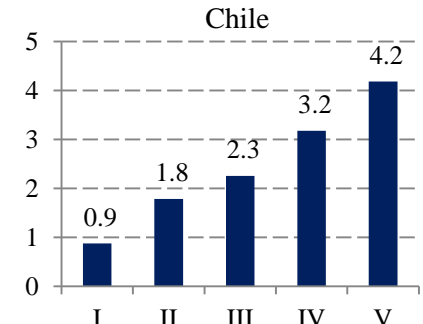
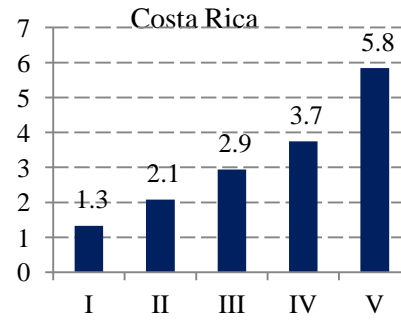
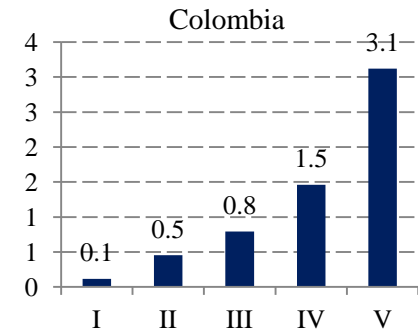
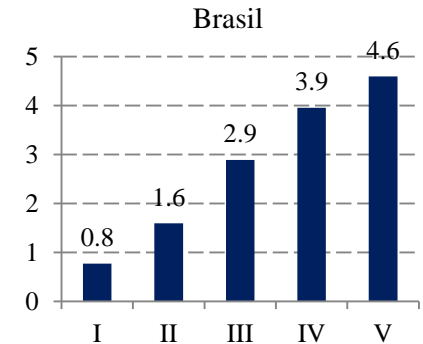
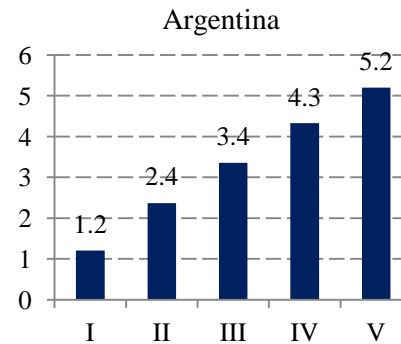
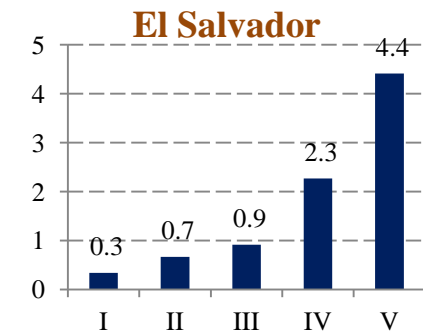
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: Argentina: Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005; Brasil: Encuesta Nacional de Hogares - Gastos, ingresos y condiciones de vida: Brasil y Grandes Regiones 2008-2009; Chile: Encuesta de Presupuestos Familiares 2007; Colombia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007; Costa Rica: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares; El Salvador: Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005-2006; México: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012; Nicaragua: Encuesta Nacional de Hogares para la Medición del Nivel de Vida 2009; Uruguay: Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, 2005-2006.

Proporción del gasto de los hogares en combustibles para transporte (gasolina, diesel, biodiesel) con respecto al total del gasto en combustibles para transporte por quintiles de ingreso, *porcentaje*



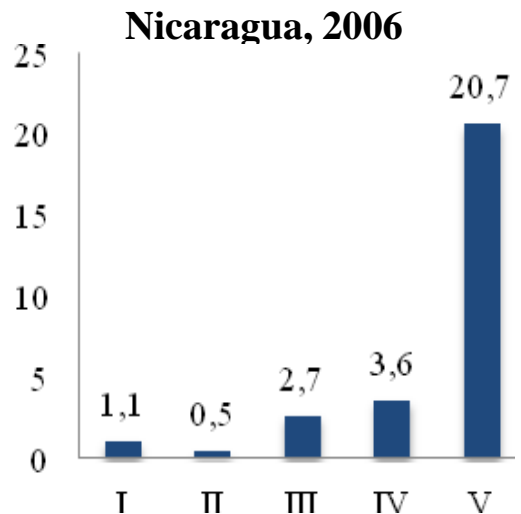
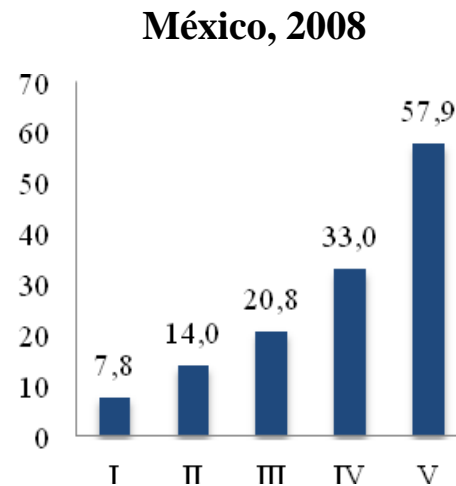
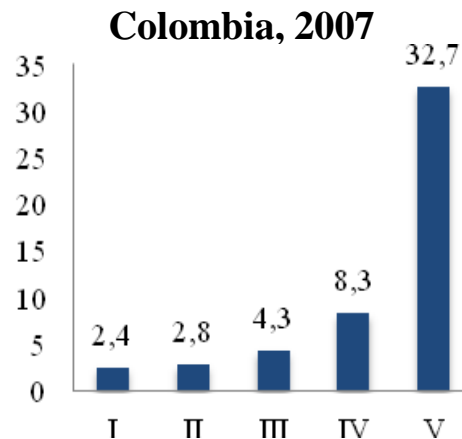
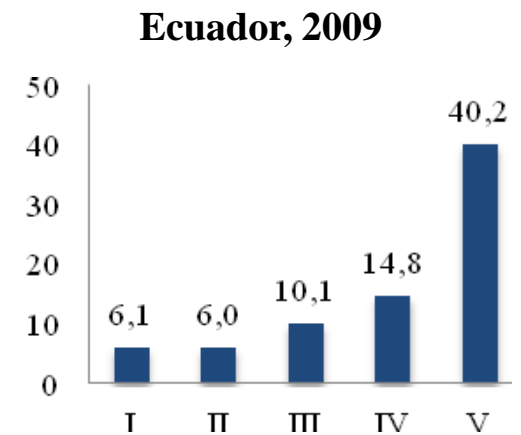
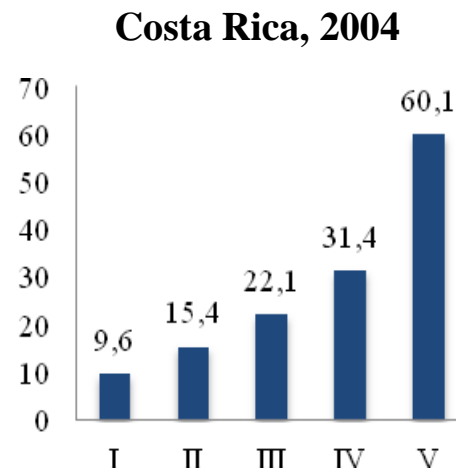
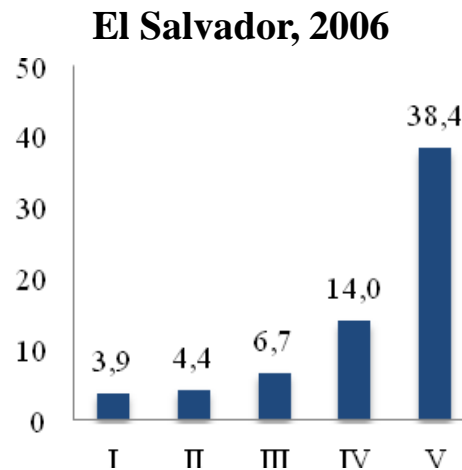
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: Argentina: Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005; Brasil: Encuesta Nacional de Hogares - Gastos, ingresos y condiciones de vida: Brasil y Grandes Regiones 2008-2009; Chile: Encuesta de Presupuestos Familiares 2007; Colombia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007; Costa Rica: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares; El Salvador: Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005-2006; México: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012; Nicaragua: Encuesta Nacional de Hogares para la Medición del Nivel de Vida 2009; Uruguay: Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, 2005-2006.

Proporción del gasto de los hogares en combustibles para transporte (gasolina, diesel, biodiesel) con respecto al total de su gasto por quintiles de ingreso, *porcentaje*



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de las siguientes encuestas: Argentina: Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2004-2005; Brasil: Encuesta Nacional de Hogares - Gastos, ingresos y condiciones de vida: Brasil y Grandes Regiones 2008-2009; Chile: Encuesta de Presupuestos Familiares 2007; Colombia: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2006-2007; Costa Rica: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares; El Salvador: Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2005-2006; México: Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2012; Nicaragua: Encuesta Nacional de Hogares para la Medición del Nivel de Vida 2009; Uruguay: Encuesta Nacional de Gastos e Ingresos de los Hogares, 2005-2006.

América Latina (6 países): tenencia de automóviles, por quintiles de ingreso, 2006-2009, porcentaje

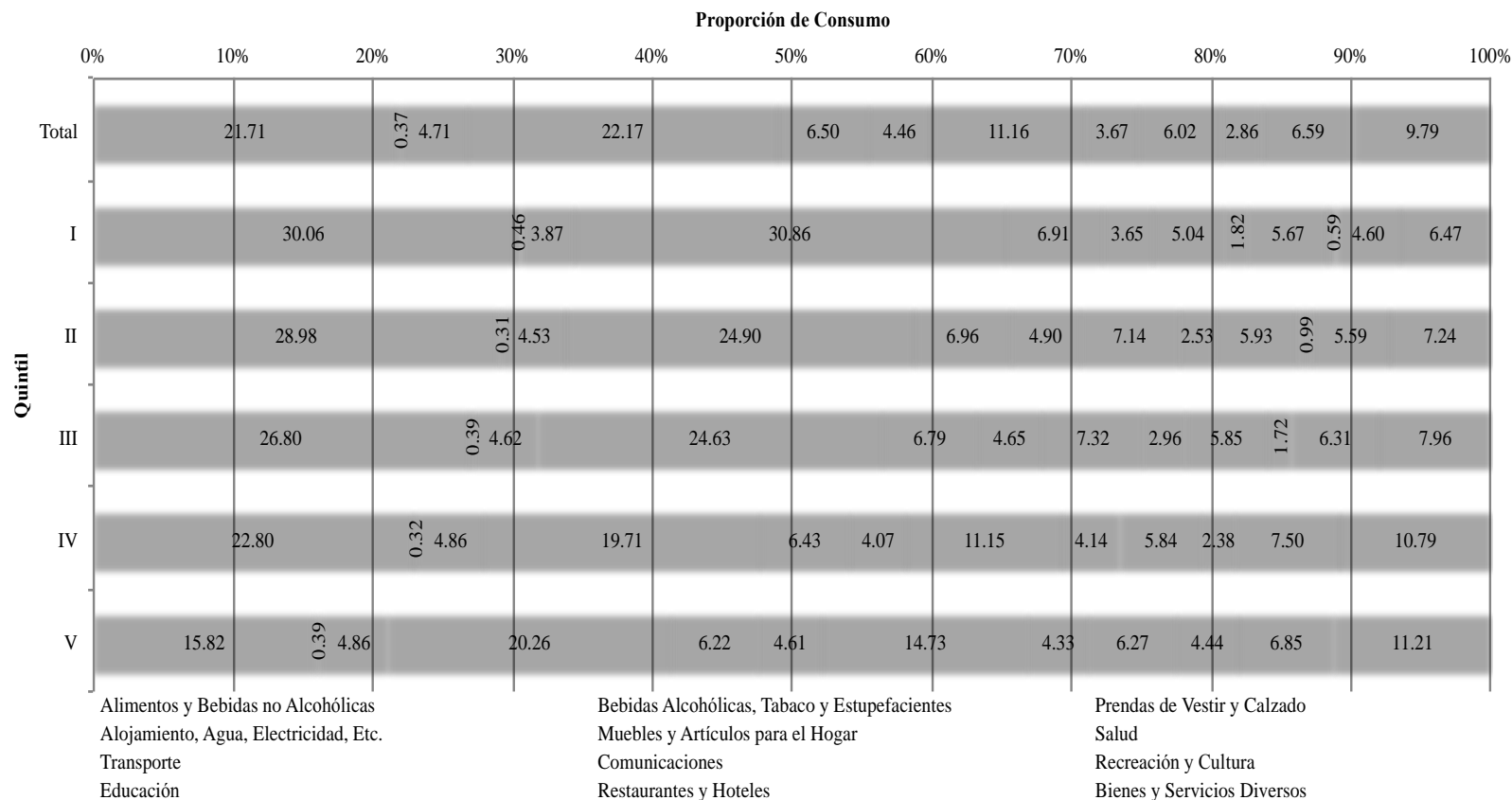


Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la base de Banco Mundial/Centro de Estudios Distributivos Laborales y Sociales (CEDLAS), Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (SEDLAC).

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Datos de sección cruzada

Los patrones regulares en la estructura del gasto en rubros de los hogares en El Salvador son:

Gráfica 1
Composición del gasto promedio de hogares en grandes rubros de consumo

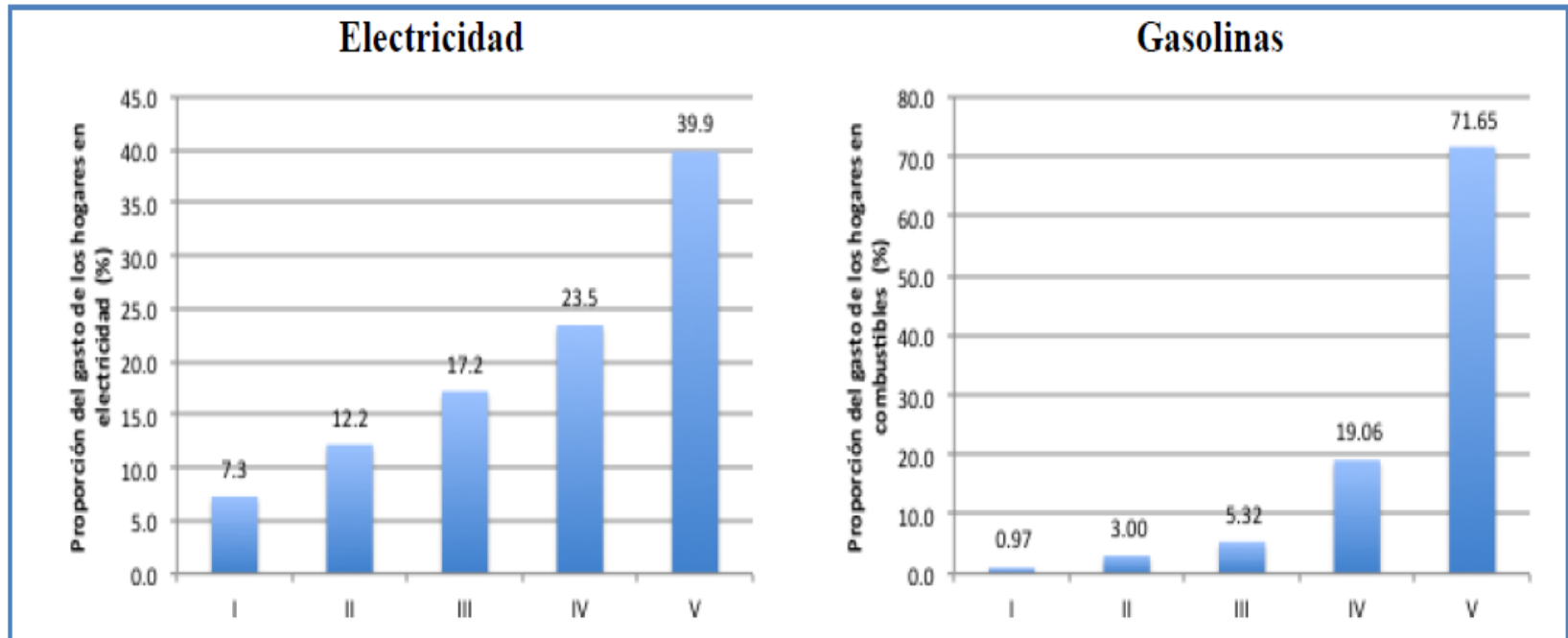


Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Datos de sección cruzada

Gráfica 2

Proporción del gasto de los hogares en electricidad y combustibles para transporte (gasolina, diesel, biodiesel) con respecto al total del gasto en electricidad y en combustibles para transporte por quintiles de ingreso

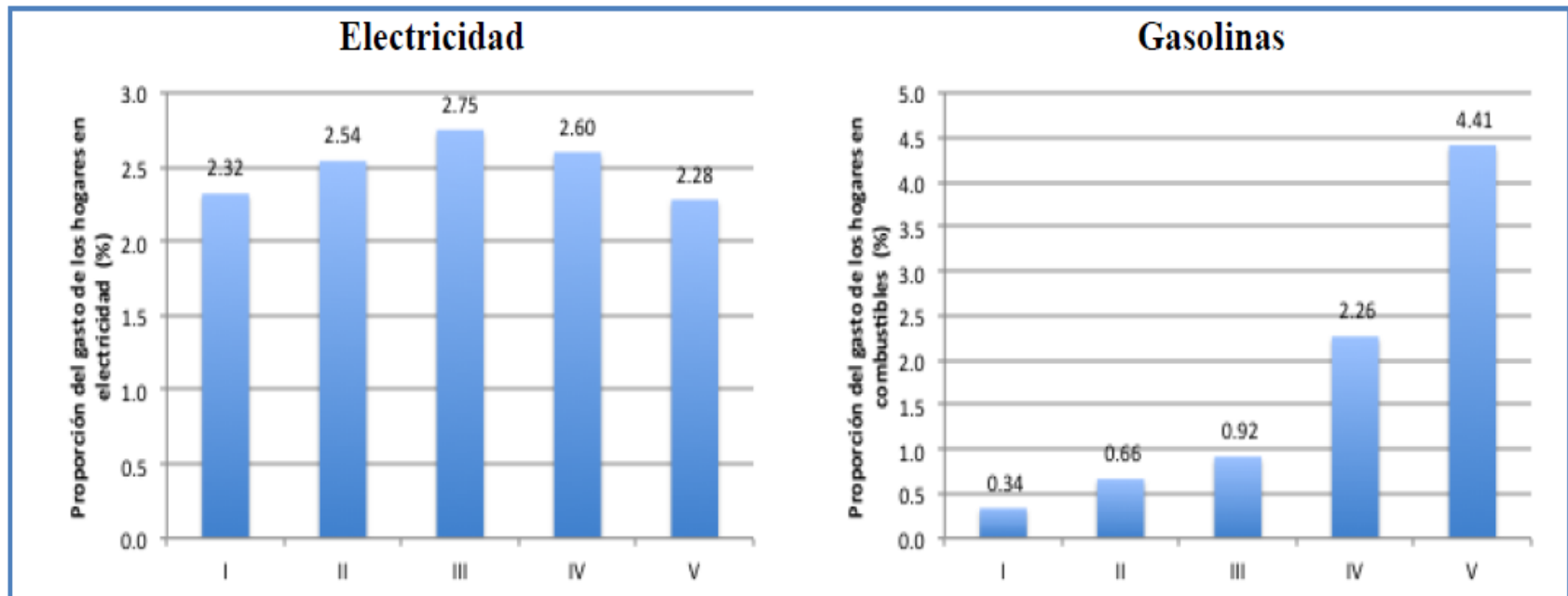


Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Datos de sección cruzada

Gráfica 3

Proporción del gasto de los hogares en electricidad y combustibles para transporte (gasolina, diesel, biodiesel) con respecto al total del gasto por quintiles de ingreso



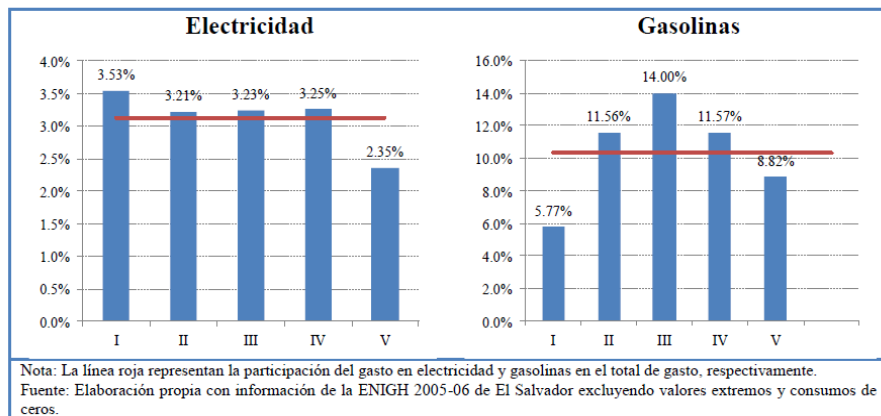
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.1 Demanda de electricidad y gasolinas: Datos de sección cruzada

Gasto en electricidad y gasolinas excluyendo consumos cero y valores extremos:

Gráfica 5.

Proporción del gasto promedio en electricidad y gasolinas respecto al total de gasto por quintil

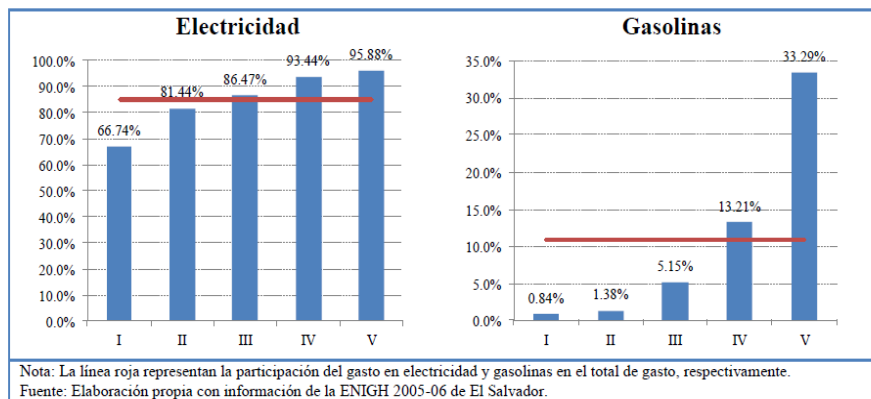


➤ La proporción del gasto en energía eléctrica es similar en los 4 primeros grupos de ingreso (3.2%) y disminuye en el quintil V (2.3%).

➤ La participación del gasto en gasolina en el total de gasto es de 10.3% para toda la muestra. A nivel de quintiles, los dos primeros gastan el 5.7% y 11.5% del total de su gasto y en los dos últimos quintiles las proporciones de gasto son 11.6% y 8.8% respectivamente

Gráfica 6.

Porcentaje de hogares que gastan en electricidad y gasolinas por quintil



➤ La proporción de hogares en cada estrato de ingreso consumen energía eléctrica con un comportamiento heterogéneo pero bastante alto (Quintiles I y II: 66% y 81%, respectivamente. Quintil IV 93% y quintil V 95%).

➤ El porcentaje de hogares que gasta en gasolinas es diferenciado por estratos de ingreso (quintil I menos del 1% a 33% en quintil V).

5.2.2 El consumo de gasolinas

Modelos Curvas de Engel

Cuadro 7.

Estimaciones de las curvas de Engel para el gasto en gasolinas total y por quintiles

$$w_l = \alpha + \beta_1 G_l + \beta_2 G_l^2 + \varepsilon_l$$

	Modelo lineal		Modelo cuadrático		
	α	β_1	α	β_1	β_2
Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)					
w_l	8.503 (20.83)*	-0.001 (-5.06)*	9.413 (14.70)*	-0.003 (-3.51)*	3.28e-07 (1.84)**
w_{qIII}	9.134 (4.01)*	-0.003 (-0.87)	8.754 (1.73)**	-0.002 (-0.14)	-7.40e-07 (-0.08)
w_{qIV}	12.22 (7.91)*	-0.006 (-2.81)*	18.001 (5.44)*	-0.021 (-2.61)*	8.55e-06 (1.97)
w_{qV}	7.721 (-3.45)*	-0.0009 (15.70)*	7.971 (9.44)*	-0.0012 (-1.46)	6.82e-08 (0.36)
Método General de Momentos (GMM) sin variables de control					
w_l	5.482 (4.79)*	0.0009 (1.06)	0.809 (0.25)	0.008 (1.95)*	-1.81e-06 (-2.01)*
w_{qIII}	10.891 (3.60)*	-0.005 (-1.17)	4.297 (0.21)	0.019 (0.26)	-0.00002 (-0.34)
w_{qIV}	8.949 (4.82)*	-0.002 (-1.05)	5.269 (0.71)	0.0057 (0.30)	-3.74e-06 (-0.35)
w_{qV}	4.835 (4.00)*	0.0008 (1.05)	5.043 (2.26)*	0.0016 (0.71)	-4.88e-07 (-1.09)
Método General de Momentos (GMM) con variables de control					
w_l	6.202 (6.73)*	-0.00006 (-0.06)	4.191 (2.16)*	0.002 (1.06)	-8.21e-07 (-1.44)*
w_{qIII}	11.427 (3.59)*	-0.0053 (-1.19)	-2.680 (-0.13)	0.046 (0.62)	-0.00004 (-0.71)
w_{qIV}	7.321 (3.62)*	-0.0001 (-0.06)	5.516 (0.64)	0.00391 (0.19)	-2.11e-06 (-0.18)
w_{qV}	5.822 (5.51)*	-0.0013 (-1.46)	5.446 (2.76)*	-0.0009 (-0.41)	-7.72e-08 (-0.19)
Método de dos etapas de Heckman					
w_l	9.099 (13.86)*	-0.0012 (-3.95)*	9.824 (10.80)*	-0.0022 (-2.53)*	2.22e-07 (1.15)
w_{qIII}	11.209 (2.84)*	-0.0059 (-0.98)	-10.076 (-0.89)	0.0073 (1.82)**	-0.00006 (-1.99)*
w_{qIV}	9.217 (4.94)*	-0.002 (-1.22)	14.542 (3.36)*	-0.017 (-1.58)*	8.83e-06 (1.36)
w_{qV}	9.655 (11.85)*	-0.0012 (-3.49)*	10.128 (8.45)*	-0.0017 (-1.71)*	1.10e-07 (0.53)

Notas: Los valores entre paréntesis representan el estadístico t para OLS y el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Cuadro 8.

Variables de control de las estimaciones de curvas de Engel mediante GMM y dos etapas de Heckman para el gasto de gasolinas total y por quintiles

Variables de control	Lineal				Cuadrático			
	Total	Q_{III}	Q_{IV}	Q_V	Total	Q_{III}	Q_{IV}	Q_V
Modelos GMM con variables de control								
Número de vehículos	0.394 (0.52)	-0.147 (-0.10)	-1.065 (-0.94)	2.107 (2.81)*	0.529 (0.85)	-0.3360 (-0.25)	-1.048 (-0.80)	2.0317 (3.39)*
Gasto en transporte público	0.005 (0.49)	-0.0219 (-0.49)	-0.052 (1.62)*	0.0056 (0.52)	0.007 (0.60)	-0.0183 (-0.37)	0.057 (1.76)*	0.0058 (0.53)
Modelos dos etapas de Heckman								
Número de vehículos	2.283 (30.67)*	2.6254 (9.25)*	2.384 (14.46)*	1.881 (19.74)*	2.283 (30.67)*	2.6254 (9.25)*	2.384 (14.46)*	1.881 (19.74)*
Gasto en transporte público	0.00144 (0.87)	0.0024 (0.43)	0.0014 (0.36)	0.00061 (0.28)	0.00144 (0.87)	0.0025 (0.43)	0.0013 (0.36)	0.0006 (0.28)

Notas: Los valores entre paréntesis representan el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.2.2 El consumo de gasolinas

Modelos tipo AIDS y QUAIDS

Cuadro 9.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en gasolina total y por quintiles

	AIDS		QUAIDS	
	Elasticidad Ingreso	Elasticidad Precio	Elasticidad Ingreso	Elasticidad Precio
	$\eta_{ij}^I = 1 + \frac{\beta_j}{w_{ij}}$	$\eta_{ij}^P = -1 + \frac{\gamma_j}{w_{ij}}$	$\eta_{ij}^I = 1 + \frac{\beta_j}{w_{ij}} + 2 \frac{\lambda_j}{w_{ij}} + \ln \left[\frac{X_{ij}}{P} \right]$	$\eta_{ij}^P = -1 + \frac{\gamma_j}{w_{ij}}$
Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)				
Total	0.691	-0.299	0.709	-0.412
Q _{III}	0.680	-0.328	0.593	0.766
Q _{IV}	0.430	0.048	0.458	-0.456
Q _V	0.760	-0.393	0.847	-0.876
Método General de Momentos (GMM) sin variables de control				
Total	0.696	-0.306	0.731	-0.323
Q _{III}	0.754	-0.433	0.721	-0.549
Q _{IV}	0.615	-0.236	0.719	-0.490
Q _V	0.540	-0.041	0.717	-0.039
Método General de Momentos (GMM) con variables de control				
Total	0.856	-0.398	0.569	-0.316
Q _{III}	0.764	-0.416	0.511	-0.318
Q _{IV}	0.663	-0.341	0.397	-0.306
Q _V	0.552	-0.198	0.347	-0.231
Método de dos Etapas de Heckman				
Total	0.706	-0.309	0.736	-0.351
Q _{III}	0.751	-0.438	0.678	-0.302
Q _{IV}	0.656	-0.319	0.662	-0.209
Q _V	0.644	-0.158	0.662	-0.190

Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Cuadro 10.

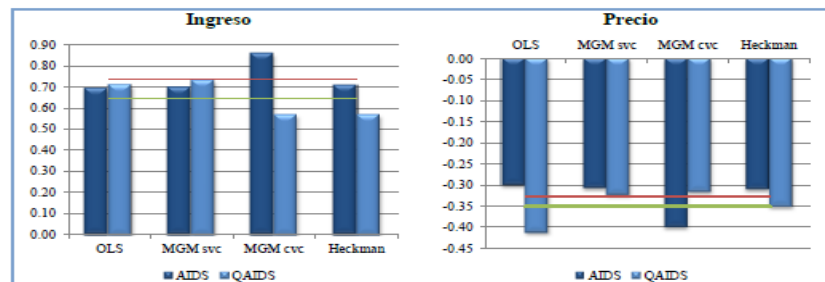
Variables de control de los modelos por los métodos GMM y dos etapas de Heckman para el gasto en gasolinas total y por quintiles

Variables de control	AIDS				QUAIDS			
	Total	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V	Total	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V
Modelos GMM con variables de control								
Numero de vehiculos y motos	0.356 (0.60)		-0.636 (-0.51)	1.284 (2.11)*	0.762 (1.60)**	2.144 (1.21)*	-0.280 (-0.03)	1.289 (2.53)*
Area	1.037 (1.18)				2.000 (2.19)*	-4.012 (-2.89)*	0.338 (0.21)	2.048 (2.65)*
Nivel de estudios del jefe de familia		1.856 (2.11)*	-0.291 (-0.50)	0.846 (2.59)*				
Escribe el jefe de familia		-4.949 (-1.94)**	2.971 (1.55)					
Sexo del jefe de familia	1.402 (2.59)*				1.185 (2.16)*			
Trabaja el jefe de familia					1.698 (2.84)*			
Edad del jefe de familia	-0.023 (1.25)							
Modelos dos etapas de Heckman								
Numero de vehiculos y motos	2.094 (13.2)*	3.344 (9.48)*	2.548 (7.19)*	1.526 (8.29)*	0.533 (2.06)*	3.310 (7.23)*		0.660 (1.57)
Area	0.399 (3.20)*				0.481 (2.59)*	0.373 (2.24)*		0.681 (2.07)*
Tipo de vivienda	0.080 (1.90)**	0.613 (2.38)*			0.047 (1.66)**			
Sexo del jefe de familia		0.713 (1.81)*	-0.735 (-4.33)*	0.304 (2.22)*				
Gasto en transporte publico			-0.008 (-1.17)			-0.043 (-1.29)		-0.004 (-1.19)
Numero de habitantes en el hogar	0.107 (2.91)*			0.096 (0.64)		-0.044 (-0.78)		
Edad del jefe de familia			-0.027 (-6.92)*			-0.032 (-3.78)*		
Nivel de estudios del jefe de familia				0.203 (2.99)*				0.392 (2.92)*
Zona geografica				-0.005 (-2.33)*				
Escribe el jefe de familia						-0.897 (-3.82)*		
Trabaja el jefe de familia								-0.378 (-6.73)*

Notas: Los valores entre parentesis representan el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Gráfica 11.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en gasolina considerando el total de hogares



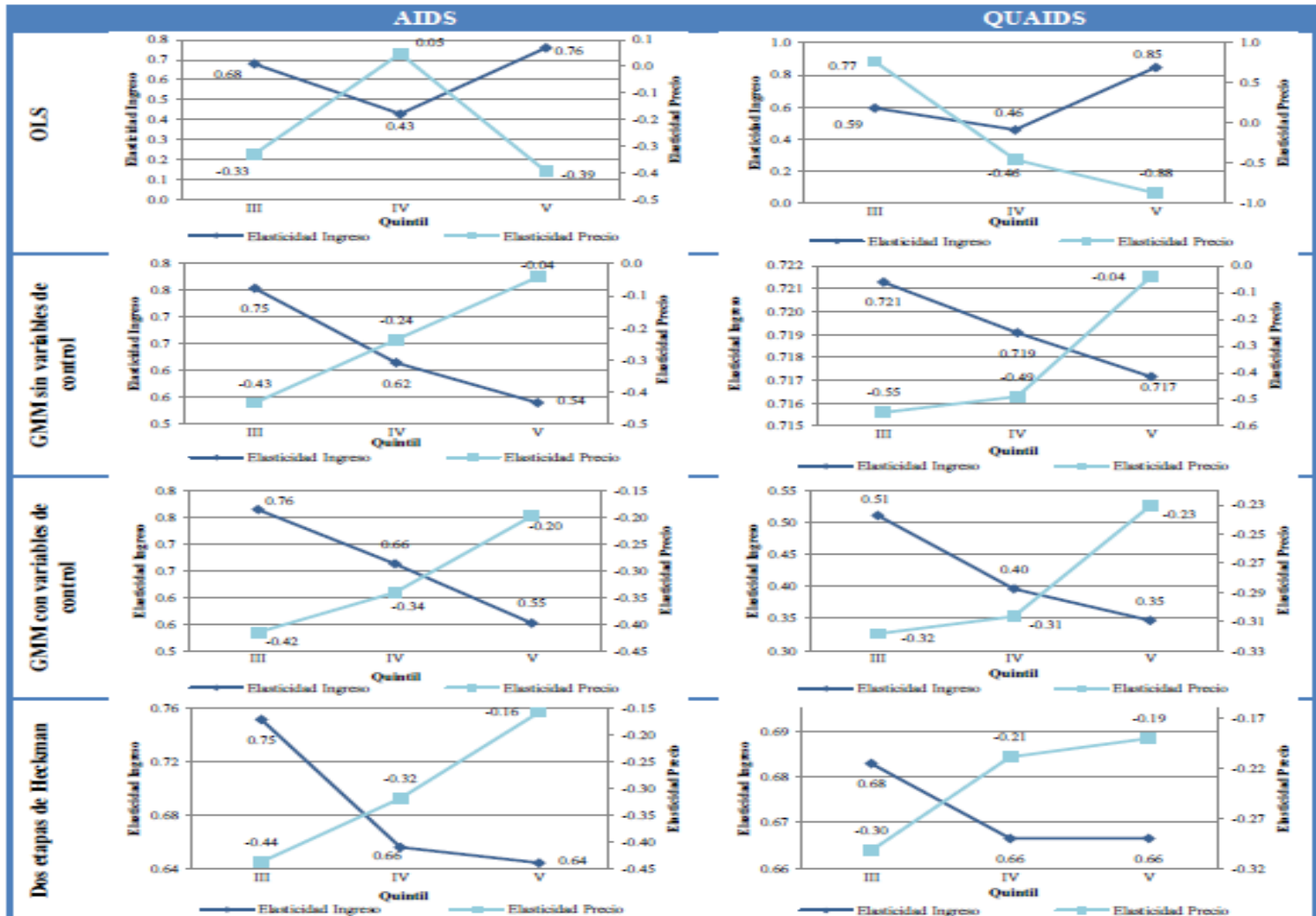
Notas: La línea roja pertenece a la estimación del modelo AIDS y la línea verde al modelo QUAIDS.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.2.2 El consumo de gasolinas

Modelos tipo AIDS y QUAIDS

Gráfica 12.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en gasolinas por quintiles de ingreso



Notas: OLS: Mínimos Cuadrados Ordinarios, GMM: Método General de Momentos en dos etapas, Heckman: método en dos etapas de Heckman.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.2.3 El consumo de Electricidad

Modelos Curvas de Engel

Cuadro 3.

Estimaciones de las curvas de Engel para el gasto en electricidad total y por quintiles

$$w_i = \alpha + \beta_1 G_i + \beta_2 G_i^2 + \varepsilon_i$$

Cuadro 4.

Variables de control de las estimaciones de curvas de Engel mediante GMM y dos etapas de Heckman para el gasto de electricidad total y por quintiles

Variables de control	Lineal						Cuadrático					
	Total	Q _I	Q _{II}	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V	Total	Q _I	Q _{II}	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V
Modelo: GMM con variable de control												
Número de habitaciones:	0.1903 (4.83)*	-0.253 (-0.83)	0.261 (1.58)	-0.236 (-1.49)	0.261 (2.90)*	0.179 (2.97)*	0.2084 (5.30)*	0.531 (1.88)**	0.518 (3.61)*	0.094 (1.10)	0.433 (5.97)*	0.252 (4.49)*
Modelo: dos etapas de Heckman												
Área	0.382 (5.90)*	0.584 (3.94)*	0.295 (2.15)*	0.276 (1.93)*	0.379 (2.46)*	0.312 (1.65)**	0.3821 (5.90)*	0.584 (3.94)*	0.295 (2.15)*	0.274 (1.93)*	0.376 (2.46)*	0.312 (1.65)**
Tipo de vivienda	0.127 (6.60)*	0.114 (2.64)*	0.108 (2.67)*	0.116 (2.90)*	0.116 (2.40)*	0.259 (4.90)*	0.1270 (6.60)*	0.114 (2.64)*	0.108 (2.67)*	0.116 (2.90)*	0.116 (2.40)*	0.260 (4.90)*
Número de habitaciones:	0.142 (4.06)*	0.129 (1.49)	0.176 (2.08)*	0.074 (0.99)	0.119 (1.58)**	0.218 (2.66)*	0.1421 (4.06)*	0.129 (1.49)	0.176 (2.08)*	0.0743 (0.99)	0.120 (1.58)**	0.218 (2.66)*
Edad del jefe de familia	0.0018 (0.62)	0.007 (1.45)	-0.004 (-0.89)*	0.0013 (0.33)	-0.002 (-0.47)	0.0026 (0.56)	0.0018 (0.62)	0.007 (1.45)	-0.003 (-0.89)	0.0013 (0.33)	-0.0020 (-0.47)	0.0026 (0.56)
Número de electrodomésticos	0.3151 (18.00)*	0.462 (8.99)*	0.383 (8.66)*	0.404 (9.58)*	0.227 (6.42)*	0.191 (5.53)*	0.3151 (18.00)*	0.462 (8.99)*	0.383 (8.66)*	0.4044 (9.58)*	0.227 (6.42)*	0.1910 (5.53)*
Nivel de estudios del jefe de familia	-0.0525 (-0.11)	0.150 (1.30)	0.116 (-2.90)*	0.104 (0.82)	-0.076 (-0.77)	-0.078 (0.354)	-0.0525 (-0.11)	0.150 (1.30)	0.116 (0.89)	0.1045 (0.82)	-0.076 (-0.77)	-0.0785 (-0.93)

Notas: Los valores entre paréntesis representan el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.

Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Bien de lujo con: $\beta_i > 0$
 Bien necesario con: $\beta_i < 0$

	Modelo lineal		Modelo cuadrático		
	α	β_1	α	β_1	β_2
Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)					
w_i	3.522 (59.45)*	-0.0007 (-11.18)*	3.716 (47.49)*	-0.0012 (-8.70)*	1.50e-07 (3.78)*
w_{qI}	4.080 (9.22)*	-0.0031 (-1.74)**	5.634 (5.49)*	-0.0169 (-2.02)*	0.00003 (1.68)**
w_{qII}	3.614 (11.54)*	-0.0015 (-1.65)**	3.881 (5.83)*	-0.0032 (-0.84)	2.21e-06 (0.45)
w_{qIII}	3.317 (13.83)*	-0.0005 (-0.95)	3.120 (7.52)*	0.0003 (0.23)	-8.85e-07 (-0.58)
w_{qIV}	3.875 (19.62)*	-0.0011 (-3.36)*	4.470 (13.17)*	-0.0032 (-3.12)*	1.60e-06 (2.16)*
w_{qV}	3.502 (34.45)*	-0.0008 (-9.84)*	3.984 (28.03)*	-0.0015 (-8.59)*	2.02e-07 (4.82)*
Método General de Momentos (GMM) sin variables de control					
w_i	3.058 (28.83)*	-0.0001 (-1.20)	2.388 (17.37)*	0.0014 (4.15)*	-4.92e-07 (-3.71)*
w_{qI}	-2.909 (-0.92)	0.027 (1.93)**	-28.061 (-1.51)	0.2644 (1.70)**	-0.0005 (-1.71)**
w_{qII}	-2.087 (-0.93)	0.016 (2.28)*	-13.612 (-3.17)*	0.0956 (3.80)*	-0.0001 (-3.65)*
w_{qIII}	0.818 (0.56)	0.006 (1.52)	-1.200 (-0.92)	0.0167 (2.96)*	-0.00001 (-2.50)*
w_{qIV}	0.914 (1.03)	0.004 (2.51)*	0.638 (0.76)	0.0086 (3.12)*	-6.27e-06 (-3.22)*
w_{qV}	3.921 (13.12)*	-0.001 (-4.80)*	2.988 (11.75)*	-0.0003 (-1.05)	-3.54e-08 (-0.54)
Método General de Momentos (GMM) con variables de control					
w_i	2.523 (30.02)*	-0.0002 (-1.28)	2.284 (18.59)*	0.0005 (1.37)*	-3.09e-07 (-2.78)*
w_{qI}	-3.103 (-1.67)**	0.0307 (2.97)*	-24.987 (-1.58)	0.233 (1.76)**	-0.00043 (-1.81)**
w_{qII}	-1.0005 (-1.17)	0.0108 (3.06)*	-6.369 (-1.65)**	0.0491 (2.10)*	-0.00006 (-2.18)*
w_{qIII}	-0.306 (-0.38)	0.0098 (3.62)*	-1.418 (-1.08)	0.0167 (2.87)*	-0.00001 (-2.47)*
w_{qIV}	1.670 (4.78)*	0.0014 (1.62)**	1.770 (2.17)*	0.0016 (0.58)	-1.94e-06 (-1.04)
w_{qV}	2.665 (15.22)*	-0.0006 (-3.59)*	3.088 (12.57)*	-0.0016 (-3.95)*	1.84e-07 (2.36)*
Método de dos etapas de Heckman					
w_i	4.104 (52.08)*	-0.001 (-14.21)*	4.634 (39.85)*	-0.002 (-12.02)	3.21e-07 (6.63)*
w_{qI}	5.770 (10.53)*	-0.006 (-3.35)*	7.429 (7.35)*	-0.0209 (-2.63)*	0.00003 (7.35)**
w_{qII}	5.084 (12.26)*	-0.003 (-3.55)*	6.233 (7.77)*	-0.010 (-2.46)*	8.87e-06 (1.59)**
w_{qIII}	4.067 (14.41)*	-0.002 (-2.62)*	4.354 (9.26)*	-0.003 (-1.61)	1.16e-06 (0.75)
w_{qIV}	4.945 (11.25)*	-0.002 (-3.38)*	6.419 (7.50)*	-0.007 (-2.93)*	3.39e-06 (2.07)*
w_{qV}	3.654 (31.31)*	-0.001 (-10.13)*	4.299 (26.26)*	-0.002 (-9.32)*	2.40e-07 (5.48)*

Notas: Los valores entre paréntesis representan el estadístico t para OLS y el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.
 Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.2.3 El consumo de Electricidad

Cuadro 6.

Variables de control de los modelos por los métodos GMM y dos etapas de Heckman para el gasto de electricidad total y por quintiles

Modelos tipo AIDS y QUAIDS

Cuadro 5.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en electricidad total y por quintiles

	AIDS		QUAIDS	
	Elasticidad Ingreso	Elasticidad Precio	Elasticidad Ingreso	Elasticidad Precio
	$\eta_{ij}^e = 1 + \frac{\beta_{ij}}{w_{ij}}$	$\eta_{ij}^p = -1 + \frac{\gamma_{ij}}{w_{ij}}$	$\eta_{ij}^e = 1 + \frac{\beta_{ij}}{w_{ij}} + 2 \frac{\lambda_{ij}}{w_{ij}} + \ln \left[\frac{X_{ij}}{IP} \right]$	$\eta_{ij}^p = -1 + \frac{\gamma_{ij}}{w_{ij}}$
Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS)				
Total	0.776	-0.251	0.851	-0.240
Q _I	0.752	-0.892	0.773	0.421
Q _{II}	0.801	-0.526	0.771	-0.007
Q _{III}	0.914	-0.663	0.928	-0.440
Q _{IV}	0.741	-0.419	0.769	0.062
Q _V	0.585	-0.152	0.583	-0.100
Método General de Momentos (GMM) sin variables de control				
Total	0.777	-0.320	0.768	-0.379
Q _I	0.980	-0.767	0.989	-0.714
Q _{II}	0.880	-0.637	0.896	-0.421
Q _{III}	0.738	-0.469	0.894	-0.404
Q _{IV}	0.716	-0.383	0.675	-0.262
Q _V	0.627	-0.177	0.586	-0.121
Método General de Momentos (GMM) con variables de control				
Total	0.702	-0.338	0.642	-0.312
Q _I	0.830	-0.667	0.773	-0.592
Q _{II}	0.798	-0.544	0.618	-0.319
Q _{III}	0.721	-0.532	0.591	-0.283
Q _{IV}	0.573	-0.362	0.561	-0.258
Q _V	0.510	-0.202	0.430	-0.225
Método de dos Etapas de Heckman				
Total	0.728	-0.398	0.720	-0.325
Q _I	0.813	-0.710	0.911	-0.776
Q _{II}	0.808	-0.550	0.861	-0.603
Q _{III}	0.800	-0.509	0.866	-0.333
Q _{IV}	0.748	-0.424	0.851	-0.169
Q _V	0.642	-0.246	0.613	-0.153

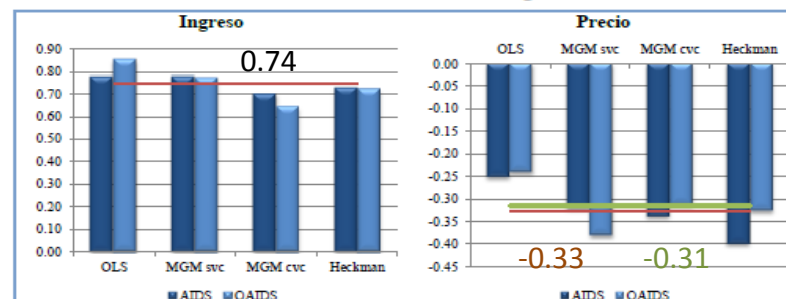
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Variables de control	AIDS						QUAIDS					
	Total	Q _I	Q _{II}	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V	Total	Q _I	Q _{II}	Q _{III}	Q _{IV}	Q _V
Modelos GMM con variables de control												
Edad del jefe de familia	0.015 (1.24)*	0.029 (2.73)*	0.013 (1.49)	0.010 (1.50)*	0.016 (3.06)*	0.017 (4.59)*	0.013 (4.80)*	0.031 (2.66)*	0.009 (1.19)	0.023 (3.72)*	0.0135 (1.75)**	0.0135 (1.75)**
Zona geográfica	-0.006 (-6.43)*	-0.005 (-1.49)	-0.009 (-4.15)*	-0.005 (-3.56)*	-0.007 (-3.91)*	-0.004 (-2.90)*	-0.007 (-7.55)*	-0.004 (-1.27)				-0.006 (-3.5)*
Habitaciones en el hogar	0.252 (4.84)*		0.171 (2.22)*	0.289 (4.17)*	0.147 (2.74)*	0.324 (10.06)*		0.608 (5.94)*		0.260 (3.64)*		0.164 (4.31)*
Número de electrodomésticos			0.290 (3.87)*	0.174 (4.60)*	0.081 (3.58)*			0.399 (1.85)*	0.164 (4.31)*	0.344 (0.22)	0.141 (3.66)*	
Trabajo al jefe de familia			0.002 (0.01)									
Alumbrado público	-1.023 (-8.27)*						-1.041 (-7.18)*					-0.948 (-2.83)*
Nivel educativo del jefe de familia									0.490 (0.40)	0.192 (1.89)*		
Sexo del jefe de familia												-0.171 (-0.97)
Tipo de vivienda				-0.083 (-2.56)*								-0.201 (-1.58)
Área								0.608 (3.94)*				
Modelos dos etapas de Heckman												
Trabajo al jefe de familia	0.027 (2.45)*	0.097 (2.72)*						0.007 (0.10)	-0.198 (-0.71)	0.281 (3.99)*	0.183 (2.42)*	
Número de electrodomésticos	0.392 (11.4)*		0.390 (6.46)*	0.219 (3.03)*	0.238 (3.57)*	0.337 (24.6)*						
Tipo de vivienda			0.180 (2.89)*	0.094 (1.71)**	0.241 (2.22)*	0.306 (3.06)*						0.339 (4.14)*
Número de habitantes			0.076 (1.62)**	0.037 (0.77)	0.126 (2.49)*			0.031 (2.19)*				
Habitaciones en el hogar	0.234 (3.54)*		0.155 (1.25)	0.126 (-0.6)	0.346 (3.41)*							
Sexo del jefe de familia	-0.182 (-1.79)**											
Edad del jefe de familia	0.006 (1.89)**			0.010 (1.94)**								
Área	0.145 (1.34)*											
Zona geográfica				-0.002 (-0.82)								
Nivel educativo del jefe de familia				0.262 (1.67)**								

Notas: Los valores entre paréntesis representan el estadístico z para GMM y el método de dos etapas de Heckman y donde (*) y (**) indica rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significancia del 5 y 10 por ciento respectivamente.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

Gráfica 8.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en electricidad considerando el total de hogares



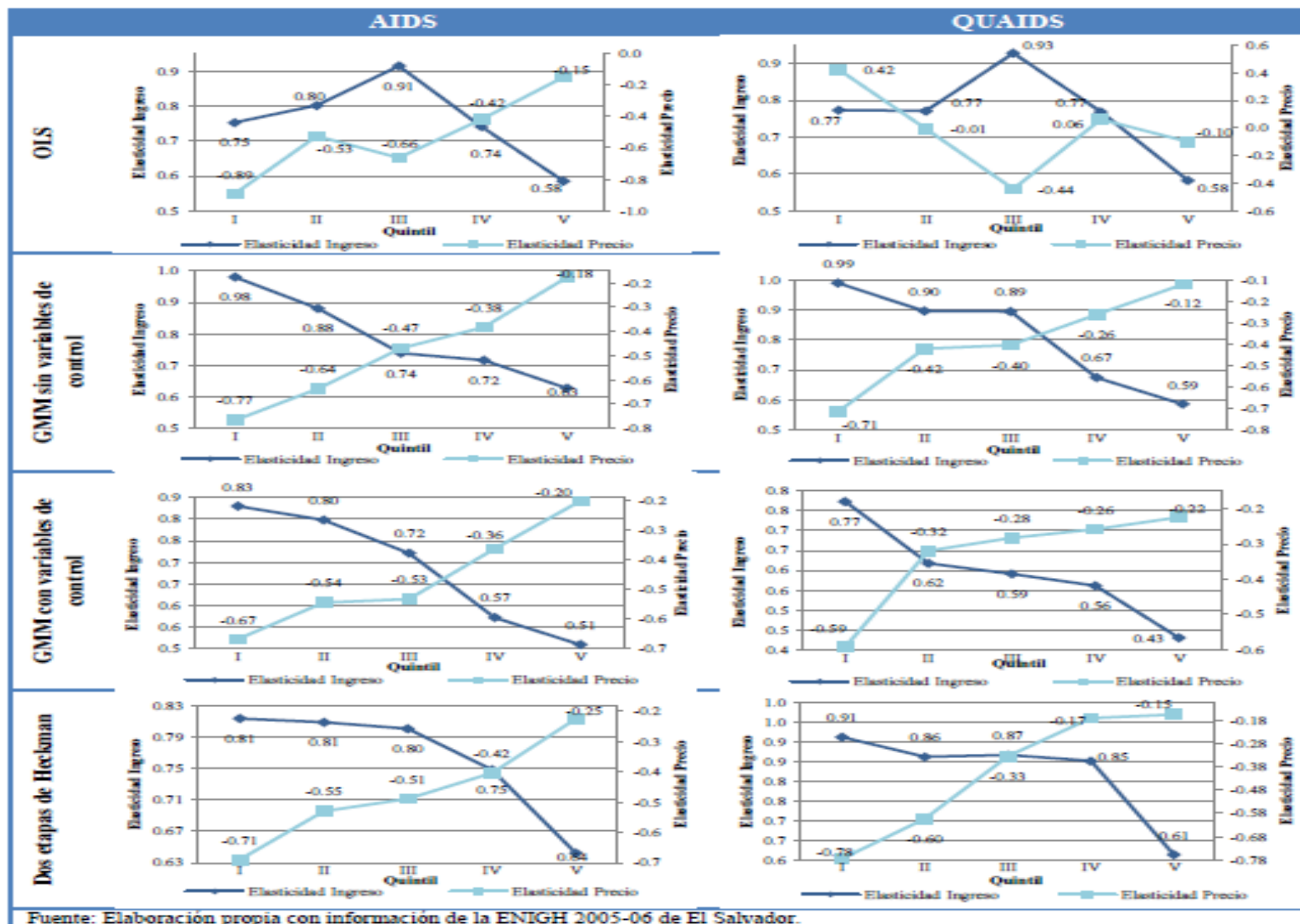
Notas: La línea roja pertenece a la estimación del modelo AIDS y la línea verde al modelo QUAIDS.
Fuente: Elaboración propia con información de la ENIGH 2005-06 de El Salvador.

5.2.3 El consumo de Electricidad

Modelos tipo AIDS y QUAIDS

Gráfica 9.

Elasticidades ingreso y precio del gasto en electricidad por quintiles de ingreso



6. Consideraciones finales y recomendaciones

- ✓ Existen patrones de consumo sistemáticos diferenciados por quintiles de ingreso.
- ✓ Ley de Engel.
- ✓ Nuevos espacios de consumo.

Series de tiempo:

Gasolina:

- Elasticidad ingreso: 1.010
- Elasticidad precio: -0.341

Electricidad:

- Elasticidad ingreso: 0.879
- Elasticidad precio: -0.298

6. Consideraciones finales y recomendaciones

Sección cruzada:

Gasolina (AIDS y QUAIDS):

- Elasticidad ingreso: 0.56 y 0.85 (rango)
- Elasticidad precio: -0.29 y -0.41 (rango) incluso coeficientes cercanos a cero en los quintiles de ingreso más altos.
- *Variables de control*: Número de automóviles, el gasto en transporte público y el área geográfica donde se ubica el hogar

Electricidad (AIDS y QUAIDS):

- Elasticidad ingreso: 0.64 y 0.85 (rango)
- Elasticidad precio: -0.24 y -0.39 (rango)
- *Variables de control*: Número de habitaciones, electrodomésticos, número de habitaciones con que cuenta el hogar y escolaridad del jefe de familia tienen efectos positivos en el consumo de electricidad.

6. Consideraciones finales y recomendaciones

- ❑ Las elasticidades ingreso y precio en el consumo de electricidad son diferentes por estratos de ingreso
- ❑ Existe una intensa dependencia del automóvil privado en los grupos de ingresos más elevados.
- ❑ Los hogares con menores ingresos tienen una mayor elasticidad ingreso de la demanda de gasolina, que disminuye con el incremento del ingreso.
- ❑ Las elasticidades precio son generalmente mayores para los hogares con menores ingresos, probablemente debido a las restricciones presupuestarias más estrictas.
- ❑ Los resultados muestran la relevancia de identificar las consecuencias, por niveles de ingreso, de distintas estrategias y la alta dependencia de estas elasticidades a un estilo de desarrollo.