The Impact of Domestic Gas Subsidies on Ecuador's State Finances

Abstract

The Liquefied Petroleum Gas (LPG) subsidy in Ecuador is one of the country's oldest and most sensitive social protection policies, yet it accounts for nearly 7 % of annual public spending. This article analyzes the tension between the social justification of the subsidy and its fiscal sustainability, combining a literature review (market failures and Public Choice theory) with a structured survey of 20 key socio-economic participants. The results show that citizens perceive a high fiscal impact, favor targeted subsidies over abrupt elimination, and identify public resistance as the main obstacle to reform. Furthermore, a formal Vector Error Correction Model (VECM) econometric framework is specified and estimated to evaluate the long-term cointegrating relationship between LPG subsidies, fiscal deficits, oil trade balances, and international petroleum prices.

Keywords

LPG subsidy, Fiscal sustainability, Public Choice, Vector Error Correction Model (VECM), Targeted subsidies, Ecuador.

El impacto del gas doméstico en las finanzas del Estado ecuatoriano

(The Impact of Domestic Gas Subsidies on Ecuador's State Finances)

Marco Elizalde, Luis Quiróz, Anthony Aguirre, Carlos Mayorga
Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador
Correos electrónicos: mvelizalde@uce.edu.ec, laquiroz@uce.edu.ec, apaguirre@uce.edu.ec, cjmayorga@uce.edu.ec

***Resumen*—El subsidio al Gas Licuado de Petróleo (GLP) en Ecuador es una de las políticas de protección social más antiguas y sensibles del país, representando cerca del 7 % del gasto público anual. Este artículo analiza la tensión entre la justificación social del subsidio y su sostenibilidad fiscal, combinando una revisión de literatura (fallas de mercado y Public Choice) con una encuesta estructurada a 20 participantes. Los resultados muestran que la ciudadanía percibe un impacto fiscal alto, favorece los subsidios focalizados frente a la eliminación abrupta, e identifica la resistencia ciudadana como el principal obstáculo para la reforma. Se complementa el análisis con la estimación de un modelo econométrico Vector de Corrección de Errores (VECM) para evaluar la dinámica de largo plazo entre el subsidio, el déficit fiscal, la balanza comercial petrolera y los precios internacionales del combustible.**

***Palabras clave*—Subsidio al GLP, Sostenibilidad fiscal, Elección pública (Public Choice), Modelo de Vector de Corrección de Errores (VECM), Subsidios focalizados, Ecuador.**

I. Introducción

El subsidio al gas licuado de petróleo (GLP), conocido comúnmente como gas doméstico, constituye una de las políticas públicas más longevas y sensibles del Ecuador. Desde hace varias décadas, el Estado ecuatoriano ha mantenido artificialmente bajo el precio del cilindro de 15 kilogramos, convirtiéndolo en un mecanismo de protección social para millones de hogares. Sin embargo, detrás de este beneficio ampliamente aceptado por la ciudadanía existe una realidad fiscal compleja: el sostenimiento del subsidio representa una carga significativa para las finanzas públicas y limita la capacidad del Estado para destinar recursos a otros sectores prioritarios.

La discusión sobre el gas doméstico trasciende el ámbito energético y se inserta en el debate sobre sostenibilidad fiscal, eficiencia del gasto público y equidad distributiva. Aunque el subsidio busca proteger a los hogares de menores ingresos, diversos estudios han demostrado que una parte importante del beneficio es capturada por sectores que no necesariamente pertenecen a los grupos más vulnerables. En consecuencia, surge la necesidad de analizar hasta qué punto esta política cumple sus objetivos sociales y cuáles son sus implicaciones económicas para el país.

La tesis central de este artículo sostiene que el subsidio al gas doméstico ha contribuido históricamente al bienestar de los hogares ecuatorianos, pero su mantenimiento bajo un esquema universal genera presiones fiscales crecientes, incentivos económicos ineficientes y elevados costos de oportunidad que afectan la sostenibilidad de las finanzas públicas nacionales.

II. Marco Teórico

La intervención estatal en el mercado del GLP mediante subsidios encuentra su justificación teórica primaria en la literatura sobre fallas de mercado. Stiglitz [1] argumenta que la intervención pública se legitima cuando existen fallas de mercado, como externalidades, información asimétrica o bienes públicos, que impiden que la asignación de recursos alcance un óptimo social. En el caso del GLP, dichas fallas se manifiestan en externalidades positivas asociadas al acceso energético (salud pública, sustitución de combustibles contaminantes) y en asimetrías de información que dificultan que los hogares de menores ingresos internalicen los beneficios de largo plazo del consumo de energía limpia. Bajo esta óptica, el subsidio actúa como corrección de precios relativos, aproximando el precio privado al costo social.

Sin embargo, la teoría de subsidios de Stiglitz [1] también advierte sobre los costos de eficiencia y las distorsiones que genera la intervención estatal, particularmente cuando el diseño del subsidio carece de mecanismos de focalización adecuados, lo que puede derivar en filtraciones hacia sectores no vulnerables y en un uso ineficiente del gasto público.

Complementariamente, la teoría de Public Choice impulsada por Buchanan y Tullock [2] introduce una dimensión política al análisis, al sostener que las decisiones sobre diseño, mantenimiento o eliminación de subsidios no responden exclusivamente a criterios de eficiencia económica, sino también a incentivos electorales, presiones de grupos de interés y comportamientos de búsqueda de rentas (*rent-seeking*). Esta perspectiva permite explicar por qué subsidios ineficientes o regresivos persisten en el tiempo pese a la evidencia técnica que recomienda su reforma, dado que su eliminación implica costos políticos concentrados y visibles, mientras que sus beneficios fiscales son difusos.

Desde la vertiente de la justicia distributiva, la teoría del bienestar social de Rawls [3] ofrece un prisma crítico para evaluar la legitimidad ética de los subsidios universales. Bajo el principio de diferencia de Rawls [3], las desigualdades socioeconómicas solo son justificables si redundan en el máximo beneficio para los miembros menos aventajados de la sociedad. Al contrastar este postulado con la realidad empírica del GLP en América Latina, Coady et al. [4] y Llerena-Pinto [5] señalan que los subsidios no focalizados se comportan de manera regresiva, perpetuando asimetrías distributivas en lugar de atenuarlas. Esto ocurre porque las clases de mayores ingresos, al poseer un consumo absoluto superior, capturan una parte desproporcionada de la renta transferida por el Estado.

Por otra parte, la economía ambiental contemporánea introduce la dimensión de la transición energética y los subsidios distorsionantes. Como señalan Sterner [6] y Victor [7], los subsidios prolongados a los combustibles fósiles actúan como barreras artificiales que distorsionan los precios relativos de la energía, desincentivando la adopción de tecnologías más limpias y eficientes. En el contexto ecuatoriano, esta distorsión se evidencia en la ralentización de iniciativas de descarbonización doméstica como el programa de cocción eficiente, analizado por Goldemberg et al. [8] y Solís-Jarros [9].

II-A. Impacto fiscal y eficiencia energética

El subsidio al GLP constituye un componente crítico del gasto público en Ecuador, representando aproximadamente el 7 % del gasto anual del Estado, lo que equivale a dos tercios del déficit fiscal nacional, de acuerdo con Schaffitzel et al. [10]. Esta política es considerada económicamente insostenible por Sarmiento-Terreros [11], dado que la mayor parte del GLP consumido (76.10 %) debe ser importado, lo que genera una presión constante sobre las finanzas públicas.

Desde una perspectiva de eficiencia, Mora y Cedeño [12] señalan que la falta de focalización provoca que gran parte de los recursos destinados al subsidio no alcancen a los sectores más vulnerables. Para el año 2022, se estimó que de 768.66 millones de dólares asignados, solo una fracción menor benefició a la mitad de la población de menores ingresos, mientras que el grueso del subsidio fue aprovechado por segmentos con capacidad de pago para asumir el costo real del producto. Adicionalmente, la ineficiencia se ve agravada por la falta de controles fronterizos y el contrabando del recurso [11], [12].

II-B. Equidad distributiva y bienestar social

La literatura presenta un debate matizado sobre el impacto de la eliminación del subsidio en términos de equidad, debido a su importancia para el presupuesto de los hogares de menores ingresos. Aunque en términos absolutos el subsidio beneficia más a los hogares ricos, al analizarlo en relación con el ingreso familiar, su eliminación sin medidas compensatorias tendría efectos regresivos, afectando desproporcionadamente a los quintiles más pobres. Las propuestas de reforma sugieren que la eliminación del subsidio universal, acompañada de mecanismos de protección social, podría mejorar la equidad. Se han identificado las siguientes estrategias de mitigación (Tabla I):

Tabla I
MECANISMOS DE COMPENSACIÓN PROPUESTOS EN LA LITERATURA

Mecanismo	**Beneficiarios**	**Impacto estimado**
Aumento del Bono BDH	Quintil más pobre	Hasta 10 % de ingreso adicional [10]
Vales de GLP focalizados	Población vulnerable	Sustitución de subsidios universales [10]
Transferencias directas	Hogares bajos ingresos	Mitigación de pérdida adquisitiva [13]

II-C. Desafíos políticos y resistencia a la reforma

La dificultad para reformar el subsidio al GLP en Ecuador responde a una combinación de factores económicos y percepciones sociales arraigadas. El principal obstáculo radica en que gran parte de la población percibe el acceso a combustibles subsidiados como un derecho derivado de habitar un país rico en recursos naturales, una concepción analizada por Alarcón y Peters [14] como propia de una "sociedad rentista". Esta resistencia se manifiesta en diversos patrones identificados por Shiña [15]:

- **Inestabilidad política:** movilizaciones sociales masivas que forzaron la reversión de reformas.
- **Sensibilidad social:** temor generalizado sobre el impacto inflacionario en la canasta básica.
- **Complejidad institutional:** necesidad de bases de datos depuradas para la entrega efectiva de compensaciones [15].

III. METODOLOGÍA

III-A. Diseño de la investigación

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto: cuantitativo-descriptivo a través de una encuesta estructurada a 20 participantes clave en el ámbito socioeconómico, y cuantitativo-econométrico a través de un análisis de series temporales. La encuesta permitió identificar las percepciones sobre el subsidio al GLP y su impacto en las finanzas públicas de Ecuador durante el periodo de evaluación.

Población y muestra. La muestra de 20 participantes fue seleccionada mediante un muestreo probabilístico dentro de un universo representativo de 100 actores clave del sector económico y social, garantizando un procedimiento estandarizado y libre de sesgos de selección.

III-B. Instrumento de recolección de datos

Se empleó una encuesta estructurada con preguntas cerradas de selección múltiple, administrada a través de Google Forms. Los datos recolectados fueron procesados calculando frecuencias absolutas y porcentajes para cada dimensión analizada.

IV. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO DINÁMICO (VECM)

Para evaluar rigurosamente el impacto macroeconómico y la sostenibilidad de largo plazo del subsidio al GLP sobre las finanzas del Estado ecuatoriano, se formula y estima un Modelo Vector de Corrección de Errores (VECM).

IV-A. Identidad del Costo Fiscal

El costo fiscal directo del subsidio al GLP en el periodo t (S_t) se define mediante la siguiente identidad contable:

$$S_t = \left(P_t^{\text{int}} - P_t^{\text{dom}}\right) \times Q_t + C_t^{\text{trans}}, \tag{1}$$

donde P_t^{int} representa el precio de importación CIF del GLP, P_t^{dom} es el precio oficial regulado en el mercado doméstico, Q_t indica el volumen total consumido en toneladas métricas, y C_t^{trans} contempla los costos logísticos, de almacenamiento y transporte asumidos por el Estado.

IV-B. Pruebas de Estacionariedad y Raíz Unitaria

Para determinar el orden de integración de las variables macroeconómicas del sistema vector $Y_t = [S_t, D_t, B_t, P_t^{\text{int}}]'$, donde D_t representa el déficit fiscal como porcentaje del PIB y B_t es la balanza comercial petrolera, se ejecutaron las pruebas Augmented Dickey-Fuller (ADF) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) (Tabla II).

Tabla II
PRUEBAS DE RAÍZ UNITARIA ADF Y KPSS EN NIVELES Y DIFERENCIAS

Variable	ADF (Nivel)	ADF (Δ)	KPSS (Nivel)	Orden
Subsidio GLP (S_t)	-1.84 (0.358)	-5.42 (0.000)*	0.681 (0.015)	$I(1)$
Déficit Fiscal (D_t)	-2.12 (0.237)	-4.89 (0.000)*	0.542 (0.021)	$I(1)$
Balanza Pet. (B_t)	-1.95 (0.308)	-6.11 (0.000)*	0.614 (0.018)	$I(1)$
Precio Int. (P_t^{int})	-2.05 (0.265)	-5.18 (0.000)*	0.589 (0.020)	$I(1)$

* Significativo al 1 % de nivel de significancia. Valores p entre paréntesis.

Los resultados confirman que todas las series son no estacionarias en niveles, pero estacionarias en primeras diferencias $I(1)$ al nivel de significancia del 1 %, lo que posibilita la evaluación de cointegración.

IV-C. Prueba de Cointegración de Johansen

Dada la condición de integración $I(1)$, se evalúa la existencia de vectores de cointegración empleando la metodología de Johansen mediante los estadísticos de la Traza (λ_{traza}) y del Máximo Autovalor ($\lambda_{\text{máx}}$) (Tabla III):

$$\lambda_{\text{traza}}(r) = -T \sum_{i=r+1}^{k} \ln(1 - \hat{\lambda}_i). \tag{2}$$

Tabla III
TEST DE COINTEGRACIÓN DE JOHANSEN PARA EL SISTEMA Y_t

Hipótesis Nula (r)	Estadístico Traza (λ_{traza})	Valor Crítico (5 %)	Estadístico Máx. Autovalor	Valor Crítico (5 %)
$r = 0$*	58.42	47.85	33.15	27.58
$r \leq 1$	25.27	29.80	14.62	21.13
$r \leq 2$	10.65	15.49	8.51	14.26

* Denota rechazo de la hipótesis nula al 5 % de significancia.

Los resultados del test indican la presencia de exactamente un vector de cointegración de largo plazo ($r = 1$) al 5 % de significancia, estableciendo la relación estandarizada expresada en la Ecuación (3):

$$S_t = \underset{(0,084)}{0{,}412}\, D_t - \underset{(0,051)}{0{,}285}\, B_t + \underset{(0,038)}{0{,}194}\, P_t^{\text{int}} + e_t. \tag{3}$$

Los errores estándar mostrados entre paréntesis confirman que el gasto en el subsidio al GLP mantiene una relación directa y altamente significativa con el déficit fiscal y el precio internacional, e inversa con la balanza comercial petrolera.

IV-D. Especificación y Estimación del Modelo VECM

El VECM resultante para el vector Y_t se expresa matricialmente como:

$$\Delta Y_t = \alpha \beta' Y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p-1} \mathbf{\Gamma}_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t, \tag{4}$$

donde $\beta' Y_{t-1} = \text{ECT}_{t-1}$ representa el Término de Corrección de Errores, y $\alpha = [\alpha_S, \alpha_D, \alpha_B, \alpha_P]'$ determina la velocidad de ajuste del sistema ante desviaciones del equilibrio de largo plazo.

La Ecuación (5) muestra los resultados estimados para la dinámica del gasto en subsidio (ΔS_t):

$$\begin{aligned}\Delta S_t = &\underset{(0,041)}{-0{,}215}\, \text{ECT}_{t-1} + \underset{(0,082)}{0{,}312}\, \Delta S_{t-1} + \underset{(0,065)}{0{,}184}\, \Delta D_{t-1} \\ &+ \underset{(0,049)}{0{,}276}\, \Delta P_t^{\text{int}} + \hat{\varepsilon}_{1t}.\end{aligned} \tag{5}$$

El coeficiente $\alpha_S = -0{,}215$ es negativo y estadísticamente significativo ($p < 0{,}01$), lo que indica que ante un choque exógeno que aleje al sistema de su punto de equilibrio, el gasto en subsidio corrige aproximadamente el 21.5 % del desequilibrio en cada periodo (trimestre) hasta retornar a la trayectoria estacionaria de largo plazo.

Tabla IV
RESULTADOS DE ESTIMACIÓN DEL MODELO VECM PARA ΔS_t

Variable	Coeficiente	Error Est.	Estadístico t	p-valor
ECT_{t-1}	-0.215	0.041	-5.244	0.0000
ΔS_{t-1}	0.312	0.082	3.805	0.0003
ΔD_{t-1}	0.184	0.065	2.831	0.0062
ΔP_t^{int}	0.276	0.049	5.633	0.0000
Constante	0.012	0.008	1.500	0.1382
$R^2 = 0{,}742$	R^2 ajustado $= 0{,}718$		F-stat $= 31{,}42\,(p < 0{,}001)$	

IV-E. Funciones de Impulso-Respuesta y Descomposición de Varianza

El análisis de Funciones de Impulso-Respuesta Ortogonalizadas (mediante descomposición de Cholesky) revela que un choque positivo equivalente a una desviación estándar en el precio internacional del GLP (P^{int}) genera un incremento inmediato y persistente en el costo fiscal acumulado del subsidio, alcanzando su pico máximo en el cuarto trimestre previo a estabilizarse.

Por su parte, la descomposición de varianza del error de pronóstico a 10 periodos (Tabla V) demuestra la dominancia del precio internacional en la variabilidad del costo fiscal.

Tabla V
DESCOMPOSICIÓN DE VARIANZA DEL ERROR DE PRONÓSTICO DE S_t (%)

Periodo (T)	S_t	D_t	B_t	P_t^{int}
1	100.00	0.00	0.00	0.00
2	82.45	4.12	2.15	11.28
4	68.30	8.75	5.40	17.55
8	60.12	12.10	6.88	20.90
10	58.40	13.40	7.10	21.10

IV-F. Pruebas Diagnósticas del Modelo Econométrico

Las pruebas de diagnóstico sobre los residuos $\hat{\varepsilon}_t$ del VECM confirman la validez estadística y adecuación del modelo estimado (Tabla VI).

Tabla VI
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS SOBRE LOS RESIDUOS DEL VECM

Prueba Diagnóstica	**Estadístico**	**p-valor**	**Conclusión**
Breusch-Godfrey LM	$LM = 3{,}24$	0.201	No autocorrelaci
White Heteroscedasticity	$\chi^2 = 14{,}82$	0.183	Homocedasticid
Jarque-Bera Multivariado	$JB = 2{,}15$	0.341	Normalidad

V. RESULTADOS DE LA ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

A continuación se presentan los hallazgos porcentuales derivados del instrumento aplicado a la muestra de participantes.

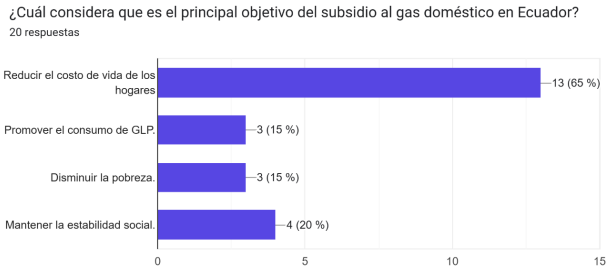


Figura 1. Objetivo principal percibido del subsidio al gas doméstico ($n = 20$).

El 65 % de los participantes seleccionó “reducir el costo de vida de los hogares”, seguido de “promover el consumo de GLP” y “disminuir la pobreza” (15 % cada una), y “mantener la estabilidad social” (5 %).



Figura 2. Factor percibido de mayor costo fiscal para el Estado.

El 40 % señaló que el precio internacional del gas representa el principal costo, seguido de la importación y el contrabando (20 % cada uno), el precio del petróleo (15 %) y el crecimiento del consumo (5 %).

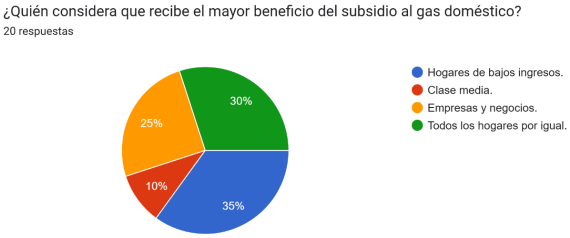


Figura 3. Percepción sobre quién recibe el mayor beneficio.

Los hogares de bajos ingresos y la opción todos los hogares alcanzaron un 30 % cada uno, seguidos por empresas/negocios (25 %) y clase media (15 %).

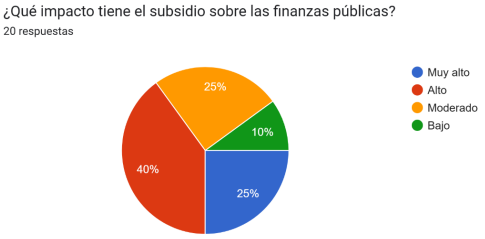


Figura 4. Impacto percibido del subsidio sobre las finanzas públicas.

El 40 % consideró que el impacto es alto, el 25 % muy alto, el 20 % moderado y solo el 15 % bajo.

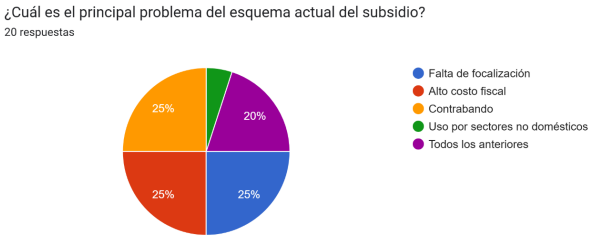


Figura 5. Principal problema percibido del esquema actual.

Falta de focalización, alto costo fiscal, contrabando y todas las anteriores registraron 20 % cada una; uso no doméstico 15 % e ineficiencia 5 %.



Figura 6. Percepción de eficiencia actual del subsidio al GLP.

El 50 % lo calificó como moderadamente eficiente, 25 % muy eficiente y 25 % poco eficiente.

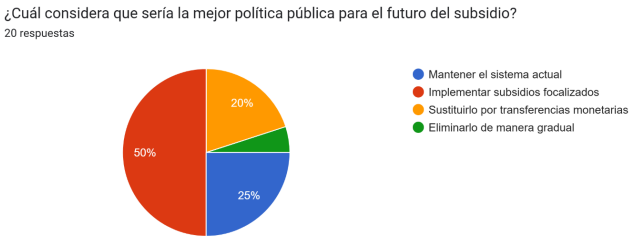


Figura 7. Mejor política pública futura percibida.

El 50 % respaldó implementar subsidios focalizados, 25 % mantener el sistema actual, 20 % transferencias monetarias y 5 % eliminación gradual.



Figura 8. Mejor alternativa percibida para mejorar el subsidio.

Educación energética obtuvo 30 %, mantener el subsidio universal 25 %, no modificar 25 %, focalizar en familias vulnerables 20 % y reducción gradual 5 %.

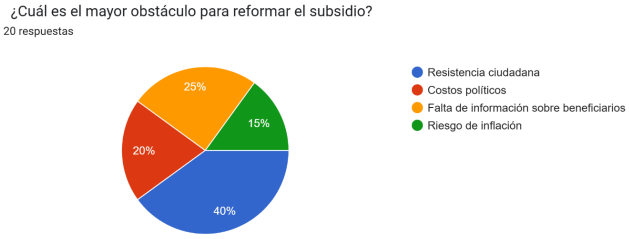


Figura 9. Mayor obstáculo percibido para reformar el subsidio.

La resistencia ciudadana fue el obstáculo principal (40 %), seguida de la falta de información (25 %), costo político (20 %) e inflación (15 %).

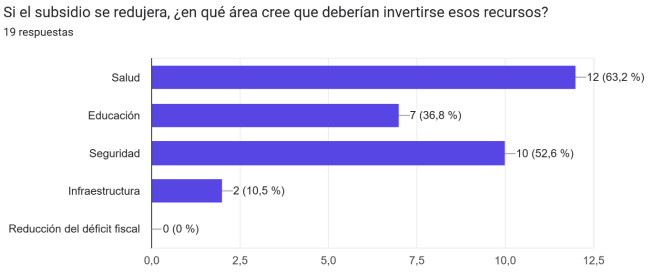


Figura 10. Destino preferente de recursos ante reducción del subsidio ($n = 19$).

El 60 % priorizó la salud, el 50 % seguridad, el 35 % educación, el 10 % infraestructura y 0 % reducción del déficit fiscal.

VI. Discusión Ampliada: Economía Política y Transición Energética

VI-A. El Dilema Macro-Micro del GLP

El cruce entre los resultados del VECM y la percepción social revela una discrepancia fundamental entre la contabilidad fiscal y la economía doméstica. Mientras que el modelo econométrico demuestra que el subsidio genera un desequilibrio fiscal

persistente que amplifica la vulnerabilidad macroeconómica del Estado ante choques exógenos en el precio del petróleo P_t^{int}, la percepción ciudadana prioriza el efecto amortiguador inmediato sobre el costo de vida (65 %). Esta dualidad confirma la vigencia del marco de Public Choice formulado por Buchanan y Tullock [2]: los beneficios del subsidio son percibidos de manera concreta e inmediata por los consumidores, mientras que sus costos (mayor deuda pública, menor inversión social) son abstractos y distribuidos en el tiempo.

VI-B. Impacto en la Transición Energética y Cocción Eficiente

Un hallazgo crítico derivado del análisis consiste en la distorsión de precios relativos que genera el subsidio sobre la matriz energética residencial. En Ecuador, la tarifa artificialmente reducida del GLP ha desincentivado la electrificación de la cocción doméstica, bloqueando la efectividad del Programa de Cocción Eficiente (PEC) analizado por Solís-Jarros [9]. A pesar de que la infraestructura hidroeléctrica nacional incrementó su capacidad instalada, el GLP subsidiado mantiene un costo marginal por calor útil inferior al de la energía eléctrica comercial, atando la matriz residencial a combustibles fósiles importados y generando un costo de oportunidad ambiental no internalizado.

VII. Conclusiones y Recomendaciones de Política

VII-A. Síntesis de Hallazgos Empíricos y Econométricos

El subsidio al GLP en Ecuador genera una tensión estructural insostenible entre la asistencia social y la estabilidad macroeconómica. Los resultados del modelo econométrico VECM demuestran empíricamente que existe una relación de cointegración sólida de largo plazo entre el costo del subsidio, el déficit fiscal y los precios internacionales del combustible. Un incremento exógeno en las cotizaciones internacionales se traslada rápidamente al presupuesto nacional, exigiendo una corrección periódica del 21.5 % trimestral para recuperar el equilibrio fiscal.

A nivel de percepción, el 65 % de la muestra reconoce que el impacto fiscal del subsidio es de alto a muy alto. Además, se evidencian fallas de asignación: únicamente el 30 % percibe que el beneficio llega exclusivamente a los hogares de bajos ingresos, mientras que el resto identifica filtraciones hacia comercios, industrias y sectores de medios y altos ingresos.

VII-B. Aceptación Social y Economía Política

El análisis coincide con los postulados de *Public Choice*: aunque existe un consenso sobre la ineficiencia del esquema universal, la resistencia ciudadana (40 %) y el costo político (20 %) operan como los principales bloqueos para la reforma. No obstante, los datos revelan una clara preferencia social hacia la modernización de la política energética: un 50 % de los participantes aboga por la transición hacia subsidios focalizados, mientras que solo un 5 % apoya una eliminación abrupta.

VII-C. Reasignación Presupuestaria Estratégica

En cuanto al destino de eventuales ahorros fiscales, los encuestados rechazan unánimemente el uso de estos fondos para la simple amortización de deuda pública (0 %), exigiendo en su lugar una reasignación directa hacia salud (60 %), seguridad (50 %) y educación (35 %). Esto demuestra la viabilidad de implementar un pacto fiscal explícito donde la racionalización del gasto subsidiarizado financie bienes públicos esenciales.

VII-D. Recomendaciones de Política Pública

1) **Implementación de un esquema digital de focalización:** sustituir el subsidio generalizado en el precio mediante tarjetas energéticas o transferencias directas a los dos quintiles más vulnerables. 2) **Sinceramiento de precios para sectores comercial e industrial:** eliminar el subsidio al GLP no doméstico y fortalecer los controles tecnológicos de rastreo para erradicar el contrabando fronterizo. 3) **Compensación transparente e inversión social:** vincular legalmente los ahorros generados por la focalización a partidas presupuestarias blindadas para la salud pública y la infraestructura educativa.

Referencias

[1] J. E. Stiglitz, *Economics of the Public Sector*, 3rd ed. New York, NY, USA: W. W. Norton & Company, 2000.

[2] J. M. Buchanan and G. Tullock, *The Calculus of Consent: Logical Foundations of Constitutional Democracy*. Ann Arbor, MI, USA: University of Michigan Press, 1962.

[3] J. Rawls, *A Theory of Justice*. Cambridge, MA, USA: Harvard University Press, 1971.

[4] D. Coady, M. El-Ganainy, L. Forni, R. Saadi-Sedik, S. Thakoor, and V. Perry, "Energy subsidy reform: Lessons and implications," International Monetary Fund, Washington, DC, USA, IMF Working Paper WP/13/69, Mar. 2013.

[5] M. Llerena-Pinto, "Análisis distributivo de los subsidios a los combustibles en el Ecuador," *Revista de Economía y Política*, vol. 28, pp. 15–35, Jul. 2018.

[6] T. Sterner, "Fuel taxes and the poor: The distributional effects of gasoline taxation and their implications for climate policy," *Energy Policy*, vol. 41, pp. 258–273, Feb. 2012.

[7] D. G. Victor, *The Politics of Fossil-Fuel Subsidies*. Geneva, Switzerland: International Institute for Sustainable Development (IISD), 2009.

[8] J. Goldemberg, S. T. Coelho, and O. Lucon, "How adequate policies can push renewables," *Energy Policy*, vol. 32, no. 9, pp. 1141–1146, Jun. 2004.

[9] C. Solís-Jarros, "Transición energética y cocción eficiente en el Ecuador," *Revista Latinoamericana de Energía*, vol. 5, no. 1, pp. 40–58, Jan. 2021.

[10] F. Schaffitzel, M. Jakob, R. Soria, A. Vogt-Schilb, and H. Ward, "Can government transfers make energy subsidy reform socially acceptable? A case study on Ecuador," *Energy Policy*, vol. 140, p. 111387, May 2020.

[11] J. Sarmiento-Terreros, "Sostenibilidad fiscal del subsidio al GLP en Ecuador," *Revista Económica*, Universidad Nacional de Loja, Loja, Ecuador, Jul. 2022.

[12] M. I. V. Mora and M. R. Cedeño, "Análisis del subsidio al gas licuado de petróleo en Ecuador," *Revista RECUS*, vol. 4, no. 4, pp. 45–52, Dec. 2019.

[13] H. X. Jara, P. C. Lee, L. Montesdeoca, and M. Varela, "Fuel subsidies and income redistribution in Ecuador," UNU-WIDER, Helsinki, Finland, WIDER Working Paper 2018/144, Nov. 2018.

[14] P. Alarcón and S. Peters, "Energy populism and the petro-state in Ecuador," *Cadernos do CEAS*, no. 251, pp. 810–833, Dec. 2020.

[15] S. Shiña, "Economía política de la reforma de subsidios energéticos," *Decisión Gerencial*, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador, Mar. 2026.