

Una aproximación econométrica de la percepción de la quita de subsidios y la calidad del servicio eléctrico en Barrios populares de la Ciudad de Salta, 2024

Santiago Marcelo Colque

Universidad Nacional de Salta

Santiagomcolque@gmail.com

Josefina Amparo Cornú

Universidad Nacional de Salta

¿Cómo citar este artículo en Norma APA 7ma Edición? Colque, S. M., & Cornú, J. A. (2025). Una aproximación econométrica de la percepción de la quita de subsidios y la calidad del servicio eléctrico en barrios populares de la Ciudad de Salta, 2024. *Pluriversos de la Comunicación*, 3(3), 221-237. Universidad Nacional de Salta.

Recepción: 31/03/2025. Aceptación: 30/06/2025

Resumen

Este estudio examina la percepción ciudadana sobre la reducción de subsidios eléctricos en barrios populares de Salta durante los meses de octubre y noviembre de 2024. Mediante un modelo Probit aplicado a una base de datos formada por una muestra de 356 encuestas, se revela que los aumentos tarifarios se correlacionan positivamente con percepciones favorables, especialmente en usuarios con tarifas altas que posiblemente asocian mayores costos con mejor calidad, mientras que hogares con tarifas bajas mostraron mayor rechazo. En principio los usuarios que experimentaron alguna interrupción muestran una percepción positiva sobre la reducción de subsidios (por expectativas de mejora), pero si la frecuencia es elevada se observan percepciones negativas, evidenciando que la continuidad del servicio es determinante, a diferencia de la relación calidad-precio que no mostró significancia estadística. Los resultados sugieren que las políticas de ajuste tarifario requieren inversiones paralelas en infraestructura para garantizar un servicio estable, mecanismos compensatorios para poblaciones vulnerables y estrategias comunicacionales que vinculan explícitamente la medida con mejoras en el servicio, proporcionando así evidencia empírica clave para diseñar políticas públicas.

Palabras claves

Percepción, Subsidio, Modelo probabilístico.

Introducción

A grandes rasgos, se puede definir un subsidio como la reducción porcentual o total del precio o costo de un bien o servicio como una transferencia no compensada hacia agentes económicos (Quintana Sanchez, E.,1997). La definición propuesta incluye tanto subsidios a empresas proveedoras como a usuarios consumidores. En las últimas décadas el uso de estos instrumentos se ha vuelto una práctica más usual dentro de los estados del mundo, algunos deciden subsidiar la oferta, pero lo más común ha sido el subsidio a la demanda de los servicios públicos, ya sea electricidad, agua y gas (Melendez M., 2008).

Por lo general, se ha optado por beneficiar con los subsidios a zonas más vulnerables económicamente o geográficamente (por ejemplo: zonas con temperaturas extremas), pero siempre con una concepción de servicio universal a los más desfavorecidos (Quintana Sanchez, E.,1997). Diversos estudios han remarcado la importancia de concebir como un derecho fundamental el acceso a la energía, lo cuál fomenta el bienestar de la población tanto social como económicamente (Durán, R. J. & Condorí, M. A., 2020) .

Uno de los análisis sobre subsidios que se pueden nombrar es el principio de la suma única que establece que los impuestos sobre el ingreso general son más eficientes que los impuestos sobre bienes específicos, ya que permiten a los individuos decidir libremente cómo asignar su dinero. De manera similar, otorgar ingresos directos a personas de bajos recursos aumenta más su utilidad que subsidiar bienes específicos. Esto se debe a que los impuestos y subsidios en bienes específicos distorsionan las decisiones de consumo al modificar artificialmente los precios. Por ello, desde una perspectiva de eficiencia, los impuestos y subsidios generales sobre la renta son preferibles en la política social. (Nicholson,W., 2011, p.106).

Uno de los problemas que enfrenta Argentina desde hace décadas es el denominado “déficit energético”, lo que implica que el país no puede abastecer la demanda energética nacional en su totalidad. Esto queda plasmado en los escritos de Piriani (2020), donde se menciona que “el país debió empezar a importar regionalmente gas de Bolivia y extra regionalmente de países como Qatar, o Trinidad y Tobago” (p.51). Con el paso del tiempo, este hecho comercial perjudicó de manera sustancial a la balanza comercial del sector energético entre los años 2004 y 2011, lo cual a

su vez terminaría por perjudicar las cuentas nacionales (Pérez, V. & Serrani, E., 2020).

Frente a esto, Argentina a partir del año 2016 comenzó un plan de transición para pasar de una estructura universal de subsidios a una focalizada (Durán, R. J. & Condorí, M. A., 2020). La segmentación de tarifas energéticas fue implementada durante el gobierno de Mauricio Macri, por el Decreto 332/2022 (P.E.N), donde se estableció como objetivo principal “lograr valores de la energía razonables y susceptibles de ser aplicados con criterios de justicia y equidad distributiva” (Poggiese, M., 2023). Dicho plan consistía en la separación de los usuarios residenciales en grupos dependiendo del poder adquisitivo que dispongan (Poggiese, M., 2023).

En este contexto, la “tarifa social” eléctrica se introdujo como un mecanismo clave para proteger a los sectores vulnerables. Según Chévez, San Juan y Martini (2019), este beneficio ofrecía un bloque gratuito de 150 kWh/mes y estaba destinado a hogares cuyos titulares cumplieran al menos una de las siguientes condiciones:

- Ingresos brutos ≤ 2 salarios mínimos vitales y móviles (SMVM).
- Titulares de programas sociales (AUH, pensiones no contributivas, etc.).
- Inscriptos en el Monotributo Social o Régimen de Servicio Doméstico.
- Personas con certificado de discapacidad o electrodependientes.

Hacia enero de 2017, la cobertura alcanzaba a 4.1 millones de usuarios (30% del total nacional), aunque el estudio citado revela que el bloque gratuito era insuficiente: el consumo promedio en urbanizaciones informales de La Plata superaba los 150 kWh/mes en el 93.85% de los casos, incluso en meses no invernales (Chévez et al., 2019)

Cómo sucede con cualquier política fiscal, sobre todo la reducción de subsidios a los consumidores, provocará una pérdida de bienestar. Lo cuál podemos observar más intuitivamente en el Gráfico 1.

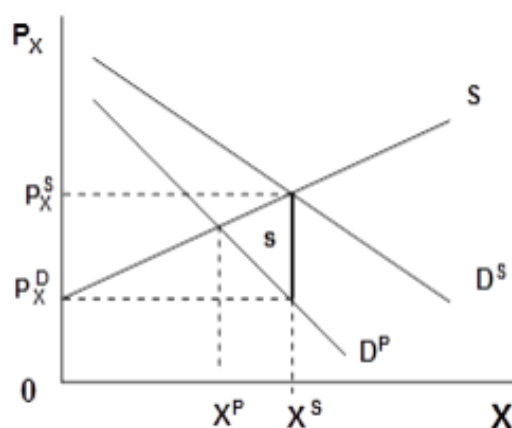
Los subsidios a la luz generalmente buscan aliviar el costo de servicios esenciales para ciertos grupos de la población, funcionando como una medida redistributiva o de política social.

En cambio, un subsidio pigouviano tiene un propósito diferente,

corregir fallas de mercado asociadas a externalidades positivas. Por ejemplo, si una actividad genera beneficios sociales adicionales que el mercado no refleja (como la educación o el uso de energías renovables), un subsidio pigouviano incentiva su producción o consumo hasta alcanzar el nivel eficiente. (Sánchez Wilde A. 2024)

Si el Gobierno subsidia el gas o la energía eléctrica con el argumento de que su uso genera beneficios sociales (por ejemplo, mejor calidad de vida, productividad, salud), entonces podría considerarse un subsidio pigouviano. Sin embargo, en la mayoría de los casos, estos subsidios tienen más una función redistributiva que correctiva.

Gráfico 1: Subsidios pigouvianos



Fuente: Extraído apuntes de clases Cátedra Finanzas públicas 1. Autor: Sánchez Wilde A. Universidad Nacional de Salta. 2024.

Más allá de la discusión de si los subsidios a la energía forman parte de un subsidio pigouviano o no, el Gráfico 1 es una herramienta para entender cómo funciona el subsidio. En primer lugar hay una disminución del precio pagado por el consumidor (de P_X^S a P_X^D), como el gobierno cubre parte del costo, el precio efectivo que los consumidores pagan es menor que el precio de equilibrio original. Si consideramos un modelo simplificado donde solo se presenta una relación costo-consumo, al reducirse el precio que pagan los consumidores, estos demandan más del bien subsidiado, así mismo, al haber mayor demanda, los productores responden ofreciendo más cantidad del bien (de X^P a X^S). Aunque el precio de mercado baja para el consumidor, los productores reciben un precio

1. Natalia Biancotto realizó en 2012 un análisis comparativo de las autobiografías de Victoria y Silvina Ocampo, basándose en las obras respectivas de *El Archipiélago* (1979) e *Inversiones del recuerdo* (2006).

mayor (P_X^3).

Dada la problemática que representa la disminución de los subsidios a la electricidad y el consecuente aumento en los precios de este servicio esencial, el presente trabajo se centra en analizar la percepción de los ciudadanos que residen en barrios populares de la ciudad de Salta. En particular, se busca examinar cómo los factores relacionados con el precio y la calidad del servicio influyen en la manera en que estos ciudadanos perciben tanto la relación entre ambos aspectos como la reducción de los subsidios gubernamentales.

Para llevar a cabo este análisis, se utilizarán modelos econométricos del tipo probabilístico, los cuales permiten capturar de manera efectiva la influencia de variables binarias sobre ambas percepciones mencionadas. A través de esta metodología, se podrá establecer algunos factores que tienen un mayor peso en la formación de estas percepciones.

Este estudio busca no solo aportar un diagnóstico detallado sobre cómo los hogares de menores recursos afrontan los cambios en la política de subsidios energéticos, sino también generar información valiosa para la formulación de políticas públicas más equitativas y eficientes, que permitan mitigar los efectos adversos que estos aumentos tarifarios puedan generar en sectores vulnerables de la población.

Metodología

Los datos se obtuvieron a través de la encuesta realizada por GESEH (grupo de estudio sociotécnico de energía y hábitat), en los meses de octubre y noviembre del año 2025, en la capital de la Provincia de Salta. Para la obtención de la muestra se contabilizó un total de 4.818 viviendas en los barrios populares seleccionados, el dato se extrajo del Registro Nacional de Barrios populares y de datos disponibles de la Municipalidad de Salta. Las viviendas contabilizadas correspondían a los barrios Solidaridad, Lavalle, Floresta y Los Piletones. Respectivamente para cada barrio se computaron 2165 viviendas en Solidaridad, 1180 en Lavalle, 1050 en Floresta y 88 en Los Piletones. Tomando un total de 356 encuestas en los barrios populares de Villa Lavalle, Solidaridad, La Paz, Floresta y Libertad.

Luego, se realizó una ponderación según la proporción de viviendas de cada barrio respecto al total, obteniendo los siguientes

porcentajes: 44,9% para Solidaridad, 24,4% para Lavalle, 28,7% para Floresta y 1,8% para Los Piletones.

Las variables utilizadas para los modelos son las siguientes:

Cuadro 1: Presentación de las variables

Variable	Significado	Tipo de variable
Percepciones sobre los subsidios	Percepción del usuario sobre el impacto en la reducción de los subsidios. Siendo 1 una percepción positiva	Binaria
Precios de los servicios energéticos	Costo del servicio o bien relacionado con la percepción del usuario.	Continua
Relación calidad y precio de los servicios energéticos.	Percepción del usuario sobre la relación entre calidad y precio del servicio. Siendo 1 una relación buena	Binaria
Presenta interrupciones	Indica si el usuario ha experimentado interrupciones en el servicio. Siendo 1 la existencia de interrupciones	Binaria
Frecuencia de las interrupciones	Frecuencia con la que ocurren las interrupciones en el servicio. Siendo 0 ninguna interrupción, 1 interrupciones diarias, 2 interrupciones semanales y 3 interrupciones mensuales	Nominal
Variable de interacción de precio:calidad y precio	Interacción entre el precio y la percepción de calidad-precio.	Interacción

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el Grupo de Estudios Socio-técnicos de la Energía y el Hábitat (GESEH).

El modelo Probit es una técnica de regresión no lineal utilizada cuando la variable dependiente Y es binaria (toma valores de 0 o 1) (Stock y Watson, 2012). En este modelo, la probabilidad de que $Y = 1$ está determinada por la función de

2. Esta situación de descubrimiento de la procedencia de los bebés también aparece en el cuento "Viaje olvidado".

distribución normal estándar acumulada Φ , de la siguiente forma:

$$Pr(Y = 1 | X_{(1i)} \dots X_{(Ki)}) = \Phi(\beta_0 + \beta_1 X_{(1i)} + \beta_2 X_{(2i)} + \beta_3 X_{(3i)} + \dots + \beta_K X_{(Ki)})$$

Donde:

- Φ es la función de distribución acumulada de una normal estándar, lo que garantiza que las probabilidades estén entre 0 y 1.
- $X_{(1i)} \dots X_{(Ki)}$ son las variables explicativas.
- $\beta_1 \dots \beta_K$ son los coeficientes del modelo.

Para obtener la probabilidad estimada de que $Y = 1$, se calcula el z-valor:

$$z = \beta_0 + \beta_1 X_{(1i)} + \beta_2 X_{(2i)} + \beta_3 X_{(3i)} + \dots + \beta_K X_{(Ki)}$$

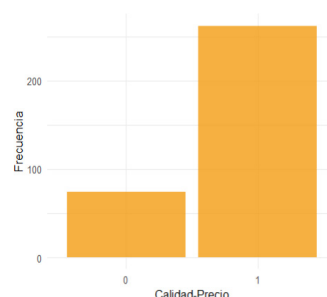
Luego, se busca este valor en la tabla de la distribución normal estándar, lo que nos da la probabilidad asociada.

Dado que la relación entre X e Y es no lineal, el impacto de un cambio en un regresor no es constante. Para estimarlo, se calcula la probabilidad esperada con los valores iniciales de los regresores, luego se calcula la probabilidad esperada con el nuevo valor del regresor modificado, por último se obtiene la diferencia entre ambas probabilidades (Stock & Watson, 2012).

Los efectos marginales miden cómo cambia la variable dependiente en respuesta a una pequeña variación en una variable independiente, manteniendo las demás constantes. Son especialmente útiles en modelos no lineales como logit, probit o modelos de conteo (Poisson, binomial negativo), donde los coeficientes no pueden interpretarse directamente como cambios en la variable dependiente. (Gujarati, D. & Porter, D., 2009. pp. 571).

A continuación se procederá a mostrar el análisis de las variables mediante una estadística más descriptiva, esto permitirá poder observar con mayor precisión cómo se encuentra compuesta la base de datos analizada.

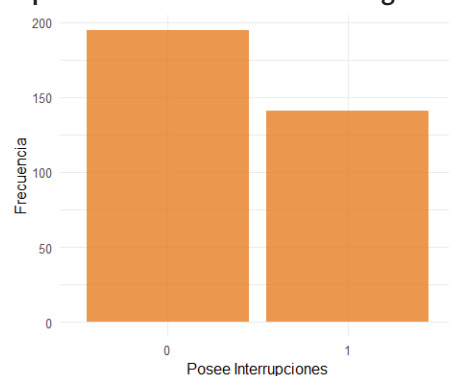
Gráfico 2: Distribución de la variable relación calidad y precio de los servicios energéticos.



2. En una de las entrevistas también se menciona esta costumbre: "A los cinco años, le escribí al Niño Jesús para pedirle algo. El juguete que le pedí llegó algo deteriorado, su mecanismo no funcionaba. Me extrañó que el Niño Jesús me lo mandara en ese estado" (2014:113)

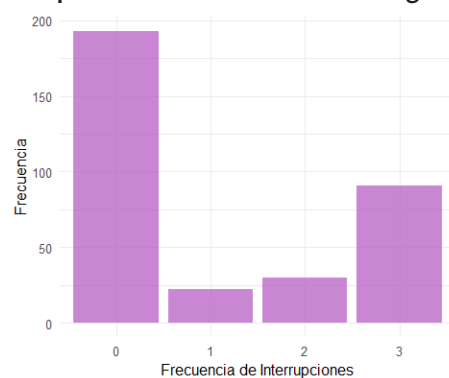
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

Gráfico 3: Distribución de frecuencias de la variable posee interrupciones de los servicios energéticos.



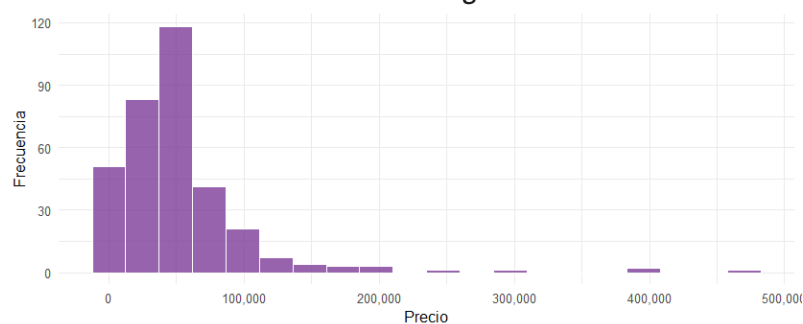
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

Gráfico 4: Distribución de frecuencias de la variable cantidad de interrupciones de los servicios energéticos.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

Gráfico 5: Distribución de frecuencias de la variable precios de los servicios energéticos.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

En el Gráfico 2 se puede observar que la mayoría de las personas posee una perspectiva positiva en cuanto a la relación calidad-precio, siendo la perspectiva positiva más del doble que la negativa. En el Gráfico 3 se puede observar que poco menos de doscientas personas reconocen no haber tenido interrupciones en el servicio energético, siendo poco más de cincuenta las que reconocen haber tenido. En el Gráfico 4 se ve reflejado que de las personas que, si se les presenta interrupciones en el servicio, la mayoría reconoce que estas son solo una vez al mes. Por último, en el Gráfico 5, se puede observar las tarifas que pagan los usuarios, donde se presenta que la gran mayoría paga alrededor de cien mil pesos, y el máximo pago es de medio millón de pesos.

En definitiva, la configuración autobiográfica de Silvina Ocampo se tiñe de ambigüedad, con numerosas reinversiones, reinterpretaciones y detalles que continúan brillando más allá del paso de los años.

Análisis de los resultados

El modelo de regresión analiza los factores que influyen en la percepción positiva de la reducción del subsidio. Los resultados sugieren que esta percepción está determinada por una combinación de factores económicos y de calidad del servicio.

Cuadro 2: Resultados de la regresión.

Variable	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z)
Intercepto	-2.063	0.5029	-4.102	0.000041 (***)
Precio del servicio energético	0.00003318	0.000009225	3.597	0.000322 (***)
Relación calidad y precio de los servicios energéticos.	0.9218	0.5177	1.78	0.075001 (.)
Presenta interrupciones	2.034	0.6115	3.327	0.000878 (***)
Frecuencia de las interrupciones	-0.543	0.2239	-2.425	0.015287 (*)
Variable de interacción de precio:calidad y precio	-0.00002408	0.000009696	-2.484	0.013001 (*)

Nota: niveles de significancia 0 *** 0.001 ** 0.01 * 0.05 . 0.1 ' 1

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

En primer lugar, el intercepto de la regresión es negativo y altamente significativo, lo que indica que, en ausencia de los factores explicativos considerados en el modelo, la probabilidad de que una persona perciba la reducción del subsidio como algo positivo es baja. Esto sugiere que, por defecto, la percepción sobre la política de disminución de subsidios no es percibida como favorable a menos que existan ciertas condiciones que modifiquen esa percepción.

Uno de los factores más relevantes en el modelo es el precio del servicio, que tiene un coeficiente positivo y significativo. Esto implica que a medida que el precio del servicio aumenta, también lo hace la probabilidad de que las personas perciban la reducción del subsidio como algo positivo. Este resultado puede interpretarse desde varias perspectivas. Una posibilidad es que los consumidores asocien un precio más alto con una mejor calidad del servicio y, por lo tanto, consideren que la eliminación del subsidio no necesariamente representa un perjuicio. Otra interpretación es que quienes enfrentan mayores costos podrían haber ajustado sus expectativas y hábitos de consumo, adaptándose mejor a la nueva estructura de precios.

Sin embargo, este efecto positivo del precio está moderado por su interacción con la variable de calidad-precio, la cual tiene un coeficiente negativo y significativo. Esto sugiere que cuando los consumidores perciben que la calidad del servicio es buena en relación con el precio, el impacto en la percepción positiva de la reducción de subsidios disminuye. En otras palabras, un mayor precio puede ser aceptado como algo positivo sólo si la calidad del servicio es percibida como adecuada. Si la relación calidad-precio ya es alta, un aumento en el precio no contribuye a mejorar la percepción sobre la política de ajuste en subsidios.

Otro factor clave es la presencia de interrupciones en el servicio, que tiene un coeficiente positivo y significativo. Esto indica que quienes han experimentado interrupciones en el suministro tienden a valorar más la reducción del subsidio, posiblemente porque la asocian con mejoras en la estabilidad del servicio. Es decir, aquellas personas que han tenido problemas con el suministro en el pasado pueden percibir que la eliminación del subsidio ha venido acompañada de mejoras en la prestación del servicio, lo que las lleva a evaluarlo de manera más favorable.

No obstante, la frecuencia de interrupciones tiene un efecto negativo y significativo en la percepción del subsidio. Sin embargo, es de suma importancia interpretar esta variable en el contexto de las categorías que la componen siendo:

- **0** (no respondió o no posee interrupciones)
- **1** (diariamente)
- **2** (semanalmente)
- **3** (mensualmente)

El valor negativo del coeficiente sugiere que aquellos que experimentan interrupciones diarias o semanales (categorías 1 y 2) son menos propensos a tener una percepción positiva sobre la reducción del subsidio. En particular, las personas que experimentan interrupciones más frecuentes (diarias) probablemente no consideren la reducción del subsidio como algo beneficioso, lo que disminuye su valoración del subsidio.

En conjunto, los resultados indican que la percepción sobre la reducción del subsidio no depende únicamente de factores económicos como el precio del servicio, sino también de la calidad y estabilidad del mismo. Aunque un mayor precio está asociado con una valoración más positiva de la eliminación del subsidio, este efecto se atenúa cuando la relación calidad-precio es adecuada. Es decir, los usuarios que perciben una mejor calidad en relación con el precio tienden a evaluar más favorablemente la eliminación del subsidio.

Por otro lado, la experiencia con interrupciones en el servicio tiene un impacto significativo en la percepción de la política de reducción de subsidios. Las personas que han experimentado interrupciones, especialmente si éstas son moderadas (semanales o mensuales), pueden ver la eliminación del subsidio como una oportunidad para mejorar el servicio, lo que aumenta su valoración positiva. Sin embargo, aquellas que experimentan interrupciones diarias (frecuencia 1) o no tienen interrupciones en absoluto (frecuencia 0) tienden a tener una percepción menos positiva. En estos casos, las interrupciones diarias, en particular, reducen la probabilidad de una valoración favorable, lo que sugiere que la experiencia negativa con interrupciones frecuentes puede contrarrestar los beneficios percibidos de la eliminación del subsidio.

Cuadro 3: Efectos marginales de las variables significativas

Factor	AME	SE	z	p	Límite Inferior	Límite Superior
Variable relación calidad y precio	-0,063	0,069	-0,926	0,354	-0,1986	0,0711
Variable frecuencia de interrupciones de los servicios	-0,114	0,045	-2,502	0,012	-0,2047	-0,0249
Variable presenta interrupciones en los servicios	0,430	0,121	3,540	0,000	0,192	0,6683
Variable precio de los servicios	0	0	5,412	0	0	0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

Los resultados obtenidos a partir de los efectos marginales del modelo de regresión logística revelan información valiosa sobre cómo diversos factores influyen en la percepción positiva de la reducción de subsidios. Esta variable dependiente refleja la valoración de los usuarios sobre el impacto de la disminución de los subsidios, en términos de si lo perciben como algo favorable o negativo.

En primer lugar, la variable precio muestra un pequeño efecto positivo significativo en la probabilidad de percibir positivamente la reducción del subsidio. Aunque el efecto es muy pequeño, el hecho de que sea altamente significativo sugiere que, para los consumidores, una ligera subida en el precio podría interpretarse como una señal de que la calidad del servicio mejorará, lo que llevaría a una mayor valoración de la reducción del subsidio. Esto podría indicar que, a pesar del aumento del costo, los usuarios pueden asociar esta alza con mejoras en la infraestructura o la calidad general del servicio, lo que genera una percepción favorable.

Por otro lado, las interrupciones juegan un papel importante en la percepción. El efecto marginal de poseer interrupciones es positivo y altamente significativo, indicando que aquellos que han experimentado interrupciones en el servicio tienen una mayor probabilidad de percibir positivamente la reducción del subsidio. Este fenómeno puede ser explicado por que la reducción del sub-

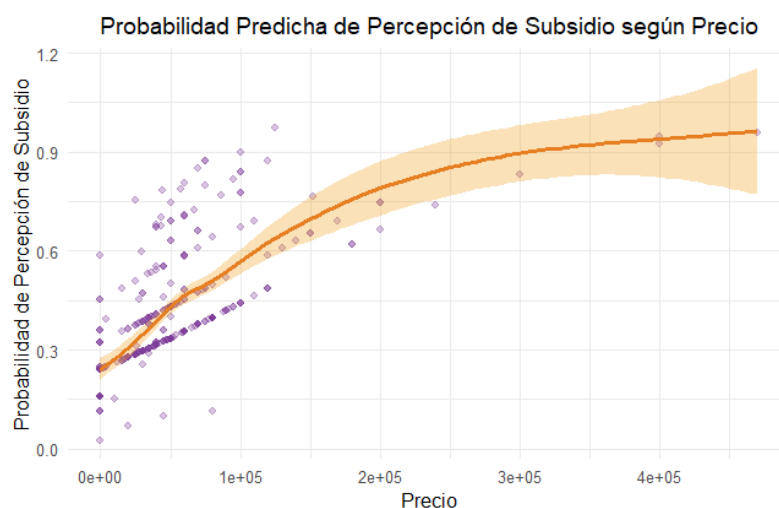
sidio podría ir acompañada de esfuerzos para mejorar el servicio y evitar futuras interrupciones. Es decir, los usuarios que ya han experimentado interrupciones podrían ver la reducción como una oportunidad para mejorar la calidad del servicio, lo que incrementa su percepción positiva de la política.

En cuanto a la variable frecuencia de interrupciones del servicio, el efecto marginal estimado indica que un aumento en la frecuencia de las interrupciones (por ejemplo, de "semanal" a "diaria") está asociado con una disminución en la probabilidad de tener una percepción positiva sobre la reducción del subsidio. Este efecto es estadísticamente significativo, lo que sugiere que la frecuencia de las interrupciones tiene un impacto negativo en la percepción de la política de subsidios. Los límites de confianza para este efecto oscilan entre -0,2047 y -0,0249, lo que confirma que este impacto negativo es robusto.

Por último, la calidad-precio no muestra un efecto significativo en la percepción de la reducción de subsidios, lo que implica que los usuarios no consideran que una relación positiva entre la calidad y el precio sea un factor clave a la hora de valorar la reducción del subsidio. Esto sugiere que otros aspectos del servicio, como la continuidad del mismo (es decir, la ausencia de interrupciones), pueden ser más relevantes para los usuarios que la calidad en relación con el precio.

La relación entre las variables explicativas y la percepción positiva de la reducción de subsidios se puede entender principalmente a través de la experiencia con interrupciones en el servicio. Las personas que han experimentado interrupciones en el servicio parecen valorar positivamente la reducción del subsidio, posiblemente porque esperan que esto conduzca a una mejora en la calidad del servicio. Sin embargo, las interrupciones frecuentes parecen generar una percepción negativa de la medida, sugiriendo que la reducción de subsidios podría ser vista como una medida insuficiente si no se aborda adecuadamente la frecuencia de los cortes o interrupciones del servicio. Por último, el precio tiene un efecto positivo, aunque pequeño, indicando que los usuarios pueden estar dispuestos a aceptar aumentos en el precio si esto implica mejoras en el servicio.

Cuadro 3: Efectos marginales de las variables significativas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta realizada por el GESEH.

El Gráfico 6 nos muestra la relación positiva que se presenta entre el modelo de probabilidad en relación al precio de los servicios energéticos. Recordando lo ya mencionado, el modelo probabilístico nos muestra cuál es la probabilidad de que un usuario tenga una percepción positiva de la quita de subsidios, entonces podemos entender dicho gráfico como a medida que el precio aumenta, aumenta en simultáneo la probabilidad de que un usuario perciba de manera positiva la reducción de subsidios a los servicios energéticos. Así mismo, se puede observar la dispersión de los datos (de cada observación) con respecto al modelo de predicción que son los puntos violetas que se posicionan alrededor del modelo.

Para ahondar más en la relación de la percepción de la baja de subsidios y los precios se puede ver en el anterior gráfico que dado que en el eje Y la probabilidad 1 indica una percepción positiva sobre la disminución de los subsidios y 0 indica una percepción negativa, podemos observar en primer lugar una relación positiva no lineal, a decir, a medida que aumenta el precio, también aumenta la probabilidad de que los individuos perciban de manera positiva la disminución de los subsidios. Observándose:

1. Cambio en la Percepción en Precios Intermedios: Entre precios cercanos a 50,000 y 200,000 se da la mayor transición en la percepción, pasando de negativa a positiva.

2. **Percepción Negativa en Precios Bajos:** Para valores de precio cercanos a 0, la probabilidad de percibir positivamente la reducción de subsidios es baja (~0.3). Esto sugiere que las personas con tarifas más bajas tienden a considerar negativamente la disminución de subsidios.
3. **Estabilización en Precios Altos:** Cuando los precios superan los 200,000, la probabilidad de una percepción positiva se estabiliza en valores cercanos a 1, lo que indica que en ese rango de precios la mayoría de las personas aceptan o consideran favorable la reducción de los subsidios.

La población que paga precios bajos parece ser más crítica frente a la reducción de los subsidios, lo que puede estar relacionado con una mayor dependencia de la ayuda estatal.

A medida que el precio aumenta, la percepción de la reducción de subsidios es positiva, lo que puede reflejar que los consumidores que presentan tarifas más elevadas tienen una menor dependencia de los subsidios o los ven como un costo necesario. Los resultados pueden estar vinculados a la composición socioeconómica de los hogares, ya que, los hogares de menores ingresos pueden estar más afectados por el recorte de subsidios y, por lo tanto, tener una percepción más negativa.

Conclusiones

La percepción de los usuarios sobre la reducción de subsidios no depende únicamente de factores económicos, sino también de la calidad y estabilidad del servicio. Así, un aumento en el precio puede ser aceptado si el servicio es percibido como de alta calidad y sin interrupciones frecuentes. Sin embargo, las interrupciones constantes o una calidad percibida como insuficiente generarán una valoración negativa, incluso si los motivos económicos de la política son válidos.

Para que estas políticas sean efectivas y socialmente aceptadas, deben acompañarse de inversiones en infraestructura que garanticen un suministro confiable, especialmente en zonas de bajos ingresos. La eliminación de subsidios puede afectar negativamente a los hogares más vulnerables, por lo que es esencial implementar mecanismos de protección como subsidios focalizados o tarifas diferenciadas. De esta manera, se puede mitigar el impacto de la eliminación de subsidios y asegurar que los hogares de menores recursos sigan teniendo acceso a servicios básicos.

Además, las políticas deben considerar el fortalecimiento de la infraestructura energética, ya que las interrupciones frecuentes pueden generar frustración y desconfianza en los usuarios, incluso cuando las políticas están orientadas a mejorar la eficiencia fiscal. Es necesario, por tanto, un enfoque integral que no solo busque la reducción de costos, sino que también mejore la calidad del servicio, especialmente en las áreas más vulnerables.

Futuras investigaciones podrían ampliar este análisis incorporando factores como el nivel educativo o el acceso a fuentes de energía alternativas. Estos aspectos podrían ofrecer una comprensión más completa de la percepción de las políticas de subsidios, ya que un mayor nivel educativo o el acceso a alternativas como la energía solar podrían influir en la aceptación de los cambios.

En definitiva, las políticas de eliminación de subsidios deben diseñarse de manera que no solo busquen mejorar la eficiencia fiscal, sino también garantizar que todos los ciudadanos, independientemente de su nivel de ingresos, sigan teniendo acceso a servicios de calidad. Para ello, es necesario equilibrar la sostenibilidad fiscal con la justicia social, asegurando que los cambios no perjudiquen a los sectores más vulnerables.

Bibliografía

- Clark, A. C., Melgar, N., Milans, M. F., & Rossi, M. (2011). *Percepción medioambiental de los ciudadanos latinoamericanos*. Departamento de Economía, Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de la República.
- Chávez, P., San Juan, G., & Martini, I. (2019). Alcances y limitaciones de la "tarifa social" eléctrica en urbanizaciones informales (La Plata, Buenos Aires). *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*.
- Durán, R.J., & Condorí, M.A. (2021). Vulnerabilidad energética y socioeconómica en los hogares de Argentina Cuadernos Geográficos 60(1), 156-180. DOI: <http://dx.doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i1.14102>
- Gujarati, D & Porter D. (2009). *Econometría*. Quinta edición. México: Mc Graw Hill.
- Nicholson, W., Snyder, C., Carril Villarreal, M. d. P., & Treviño Rosales, M. E. (2011). *Microeconomía intermedia y su aplicación* (11a ed.). Cengage Learning.

- Meléndez, M. (2008). Subsidios al consumo de los servicios públicos: Reflexiones a partir del caso colombiano. CAF.
- Pariani, M. I.; Espósito, S.; Kousian, A.; Vallejos, F. (2024). *Los subsidios a la energía en Argentina*. Estructura y análisis del gasto en el periodo 2016-2023. Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Buenos Aires, Departamento de Ingeniería Industrial, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Pérez, V., Serrani, E. (2020). *¿Atrapados y sin querer salir?* Los subsidios económicos a los servicios públicos en Argentina, 2002-2019. Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y radicado en la Escuela Idae de la Unsam.
- Pizzi F., y Porto, A. (2021). Subsidios a los servicios públicos y los alimentos en la Argentina y su impacto presupuestario. 1945-2018. Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Poggiese, M.,(2023). *Segmentación de tarifas energéticas e incidencia distributiva en Argentina*. Su vinculación con la pobreza energética. Depto de Economía (UNS).
- Puig, J., y Salinardi, L. (2015). Argentina y los subsidios a los Servicios Públicos: Un Estudio de Incidencia Distributiva. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (CEDLAS). Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Sanchez Wilde, A. (2024). Notas de Clases. Cátedra Finanzas Públicas 1. Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Sociales. Universidad Nacional de Salta.
- Stock, JH, Watson, MW y Larrión, RS (2012). Introducción a la Econometría.