

# Desigualdad energética y políticas públicas: un análisis inicial para Argentina

Zabaloy, María Florencia - Dpto. de Economía UNS, IIESS (UNS-CONICET), [florencia.zabaloy@uns.edu.ar](mailto:florencia.zabaloy@uns.edu.ar)

María María Ibañez Martín - Dpto. de Economía UNS, IIESS (UNS-CONICET), [maria.ibanez@uns.edu.ar](mailto:maria.ibanez@uns.edu.ar)

Cintia Karina Martínez - Dpto. de Economía UNS, IIESS (UNS-CONICET), [cmartinez@uns.edu.ar](mailto:cmartinez@uns.edu.ar)

**Palabras clave:** Acceso energético, política energética, desigualdad, ENGHO, Argentina

**Código JEL:** D31, H22, Q40

## Resumen

El presente trabajo analiza la desigualdad energética en Argentina e intenta relacionar los hallazgos empíricos con una valoración normativa de las políticas públicas vinculadas al sector energético en los últimos años. Se trata de una primera aproximación a este tema y se utiliza como fuente de información a la Engho 2017/2018.

La variable de interés es el gasto en energía y su relación con el ingreso per cápita. La perspectiva del trabajo considera que las políticas públicas, mediante la modificación de los incentivos, influyen en los diferentes gastos de los individuos entre los que se puede considerar al gasto energético. A su vez, a los fines del trabajo se analiza de manera desagregada a las erogaciones en distintas fuentes de energía, electricidad, gas natural distribuido por redes y envasado. Adicionalmente, debido a la concepción de privación energética tomada, se hace un análisis respecto al equipamiento del hogar y su relación con el gasto energético.

A nivel de resultados se encuentra que Argentina enfrenta una situación de desigualdad energética no sólo en el gasto sino en el acceso a energía y equipamiento. Asimismo, las variables energéticas analizadas evidencian una distribución diferente a la distribución del ingreso por hogar. Por lo tanto, basar políticas energéticas de segmentación tarifaria tomando a ingreso como proxy de bienestar podría llevar a resultados distorsivos.

## 1. Introducción

A nivel global, el mundo se encuentra atravesando una nueva transición energética, es decir, un cambio en el sistema energético, en relación con cantidad, calidad y estructura tanto de la oferta energética como de los usos energéticos (Grübler, 2007). Este fenómeno es sumamente complejo y puede estudiarse desde distintas perspectivas y haciendo énfasis en diversas dimensiones. Sin embargo, un aspecto fundamental de la actual transición energética radica en la preocupación por el cambio climático (Singh et al., 2019). Por ello, las iniciativas internacionales, como el Acuerdo de París, están tomando mayor relevancia en la definición de la agenda pública en el mundo. En el marco del acuerdo se estableció como objetivo mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2° C con respecto a los niveles preindustriales (OCDE/IEA, 2016).

Al mismo tiempo, otro aspecto que se debate en la literatura es la equidad en el proceso de transición energética. De este debate se desprende el concepto de Transición Energética Justa (JET por sus siglas en inglés), que es aquel sendero en el cual existe una reconciliación entre las necesidades materiales de los sectores más pobres y la meta de alcanzar los objetivos de mitigación del cambio climático (Jakob y Steckel, 2016). En este sentido, una transición puede ser caracterizada como justa cuando asegura la sustentabilidad ambiental, al tiempo que genera empleo decente y trabaja en la inclusión social y erradicación de la pobreza (Op. Cit).

Las ideas plasmadas en la JET se vinculan con los lineamientos de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y la definición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS involucran diversos aspectos, todos fuertemente vinculados con la pobreza y el cuidado del medio ambiente. Uno de ellos, el número siete, establece garantizar “Energía Asequible y no Contaminante” para satisfacer las necesidades energéticas de la población. Cuando la población no puede afrontar el costo de la energía y/o cuando solo accede a energía contaminante se hace presente la problemática de la pobreza energética. La pobreza energética se define como la falta de satisfacción de servicios energéticos esenciales para la vida humana, inducida por una falta de acceso, cantidad y calidad no solo de energía sino de equipamiento, que en última instancia repercute sobre el nivel de bienestar de los miembros del hogar (Ibáñez, Zabaloy y Guzowski, 2019).

Los ODS son tan importantes que los presupuestos públicos nacionales deben evaluarse en términos de indicadores que consideren el impacto de los programas y políticas sobre estos objetivos. En efecto, los países adherentes a la Agenda 2030 voluntariamente pueden realizar los denominados Informes Nacionales Voluntarios (INV). El objetivo de estos informes es facilitar el intercambio de experiencias entre países y además fortalecer las políticas e instituciones de los gobiernos para acelerar la implementación de la Agenda 2030. Argentina es uno de los países de la región que ha presentado INV. En el último informe se menciona que en el año 2018 se vincularon los ODS y sus indicadores, el Plan de Gobierno y el Gasto Público presupuestario, para reflejar la contribución de los programas presupuestarios a los objetivos de mediano y largo plazo del país. En la Ley de Presupuesto General de la Administración Pública de 2019 se incluyeron 38 indicadores de seguimiento de las metas de los ODS , y 34 en el caso del 2020 (Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales, 2020).

Dada la importancia de la dimensión social del acceso a la energía, existen diversos antecedentes en la literatura que abordan la problemática de la pobreza energética tanto a nivel mundial (Boemi y Papadopoulos, 2019; Castaño-Rosa et al., 2019; Day et al., 2016; García Ochoa, 2014; González-Eguino, 2015) como nacional (Bravo et al., 2008; Durán y Condori, 2019; Ibáñez, Zabaloy y Guzowski, 2019; Ibáñez, Melo y Zabaloy, 2022; Sacco, 2017; Zabaloy e Ibáñez, 2020). Sin embargo, son escasos los antecedentes en los que se aborda de forma particular el fenómeno de desigualdad energética. Si bien son fenómenos diferentes se encuentran íntimamente ligados. En efecto, en términos generales cuando se estudia a la pobreza monetaria se analiza una cola de la distribución del ingreso, mientras que la desigualdad apunta a ver la diferencia a lo largo de toda la distribución, es decir, se trata de analizar la dispersión de la variable que se utiliza para bienestar (Gasparini et al., 2012). Del mismo modo, la pobreza energética implica analizar la cola inferior de la distribución del gasto en energía, mientras que la desigualdad energética implicaría estudiar toda la función de distribución del gasto energético.

A su vez, estudiar la problemática de la desigualdad energética adquiere especial relevancia para la región de Latinoamérica, ya que es una región en la cual históricamente ha habido un gran grado de

desigualdad. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (2021) América Latina y el Caribe es una región de grandes contrastes, en la cual la riqueza y la prosperidad coexisten con la vulnerabilidad y la pobreza extrema. Según PNUD la región se encuentra en una doble trampa de alta desigualdad y bajo crecimiento, lo cual limita el desarrollo humano.

El objetivo de este trabajo es analizar la desigualdad energética en Argentina en el periodo 2017/2018 y valorar la posible influencia que han tenido sobre este problema social las políticas públicas energéticas aplicadas en Argentina en los últimos años. Para cumplir con el objetivo planteado se utilizará como fuente de información la Encuesta Nacional de Gasto de los Hogares de 2017-2018 (ENGHo) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

A partir de esos datos, se propone construir la curva de distribución del gasto en energía y las curvas de concentración del acceso a diversas fuentes energéticas y equipamientos, que juntas determinan las posibilidades de consumo de servicios energéticos de los hogares. Así, además de realizar un análisis sobre la desigualdad energética, este trabajo pretende abordar el análisis de las políticas públicas vigentes en Argentina para valorar su posible impacto sobre el fenómeno de desigualdad. En efecto, tanto los instrumentos utilizados para regular los precios de la energía como las transferencias monetarias destinadas a los individuos u hogares de menores recursos o los subsidios al consumo inciden en las posibilidades de acceso de la población a la energía. El estudio de este problema representa una contribución relevante a la literatura ya que su abordaje para Argentina, de forma específica, es escaso. Cabe destacar que hay múltiples trabajos de incidencia distributiva en servicios públicos, entre los que se engloba el acceso a energía, realizados por el equipo del CEDLAS.

El trabajo se estructura de la siguiente manera. En la sección 2, se presentan los conceptos clave vinculados al estudio de la desigualdad social, energética y valoración de políticas públicas. Luego, en la sección 3, se realiza una revisión de políticas públicas del sector energético orientadas a mejorar el acceso energético en los últimos años. En la sección 4 se expone la metodología del trabajo, la fuente de información y los resultados del análisis empírico. Por último, la sección 5 presenta las principales reflexiones y conclusiones del análisis así como también las futuras líneas de investigación.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. El vínculo entre desigualdad y energía**

El concepto de desigualdad no cuenta con una definición unívoca y el trabajo de Sen (1979), en el que se cuestiona ¿Igualdad en qué?, es considerado un antecedente central en la temática. Una gran cantidad de trabajos refieren la desigualdad a la dimensión económica, específicamente el ingreso y su distribución. Un entramado de enfoques e indicadores analizan la distribución del ingreso en una sociedad, cuánto gana un hogar o individuo y cómo lo obtiene (Lindenboim, 2008). Los trabajos que conceptualizan la desigualdad a partir de la dimensión económica reconocen la pluralidad de dimensiones que determina el bienestar. Sin embargo, según Kessler (2014) multiplicar las dimensiones para evaluar la desigualdad es innecesario porque todas se relacionan con el ingreso como causa explicativa.

Interpretar la desigualdad social como fenómeno multidimensional requiere la definición de las dimensiones que lo constituyen. Algunas de ellas, que podrían denominarse clásicas, encuentran consenso en los diversos trabajos que abordan la temática, tales como: educación, ingresos y trabajo. A su vez, en función del enfoque, se adiciona un cúmulo de aspectos que contemplan la infraestructura, el

acceso a tecnologías de información, la territorialidad, el medioambiente, la energía, el transporte, el delito, la inseguridad, entre otras. Sin embargo, Reygadas (2008) resalta la estrecha relación entre las desigualdades económicas y formas de clasificación social, según el autor son importantes las condiciones de ambiente en la aparición y reproducción de desigualdades. La desigualdad es un proceso de apropiación relacional que concibe la faceta social de la distribución de bienes y capacidades, que se desarrolla de manera simultánea a la apropiación de bienes, su distribución y el resultado de los mismos.

Con una visión multidimensional, la desigualdad puede clasificarse en vertical u horizontal, la primera se genera a partir del acceso desigual a recursos tangibles e intangibles entre personas independientemente del lugar de residencia o del grupo social al que pertenecen. En cambio, la desigualdad horizontal es consecuencia de la raza, sexo, edad, origen y otros factores. Ambas dimensiones suelen reforzarse y pueden perpetuar y recrear círculos viciosos de desventaja social (OEA, 2014).

La desigualdad podría definirse a partir de su opuesto: la igualdad. Así toma relevancia la pregunta ¿igualdad en qué?. Dubet (2011) propone dos criterios para dar respuesta al interrogante: igualdad en posiciones, la posición en la estructura social conlleva beneficios similares, y en oportunidades, los individuos deben competir en igualdad de condiciones por los lugares más deseables de la estructura social. Sen (1999) define la igualdad utilizando como unidad de medida las oportunidades, con una visión distinta a la anterior. Para el autor, una sociedad será igualitaria cuando los individuos verifiquen igualdad en las posibilidades de elegir sus estilos de vida, a partir del desarrollo de capacidades y funciones. En un escenario con igualdad de oportunidades, las diferencias económicas son necesariamente las producto de las diferencias en el esfuerzo, en las capacidades innatas, en las elecciones.

Las sociedades modernas persiguen el objetivo de la equidad, basándose en que las oportunidades de los individuos sean igualitarias. Los debates distributivos suponen posiciones sobre lo “aceptable o no de las diferencias económicas entre personas” (Gasparini, Cicowiez y Escudero, 2014). En qué medida es aceptable la desigualdad económica y qué hacer frente a ella nos conduce necesariamente, como ya se dijo, a discusiones sobre la justicia. En este punto aparece la equidad como concepto clave para evaluar si una situación es justa o no, si las diferencias deben ser aceptadas o combatidas y por qué. Lo cierto es que los diversos enfoques existentes difieren, en general, en la identificación de la variable que consideran importante igualar para alcanzar una situación equitativa (Gasparini et al., 2014).

El concepto de equidad social está más vinculado a la igualdad de oportunidades que a la igualdad de ingresos (Gasparini, 2022), pues con igualdad de oportunidades una desigualdad económica podría catalogarse como una desigualdad “aceptable”. Walzer (1993) propone que la sociedad será más justa e igualitaria si no existe una única regla de distribución aplicable a todas las dimensiones. En la misma línea, Kessler (2014) postula que habrá igualdad dentro de cada dimensión cuando existan políticas o acciones que contrarresten el peso del ingreso como principio distributivo. Retomar la noción de igualdad es necesario porque las percepciones y mediciones de desigualdad presentan problemas para encontrar el hilo conductor que reacomode el vínculo social (Fitoussi y Rosanvallon, 1997). En la caracterización del fenómeno, la Organización de los Estados de América (OEA) señala su aspecto relativo, no refiere a la situación de personas o grupos en términos absolutos, y relacional porque puede evaluarse en distintos niveles (OEA, 2014). Respecto a esto último, Anton (2017) sostiene que

desigualdad social es un concepto relacional o comparativo porque implica distintas oportunidades en el acceso, posesión, control y disfrute de recursos y poder, derivadas de diferentes condiciones, contextos y trayectorias.

Evaluar políticas públicas desde el punto de vista de la equidad distributiva implica realizar un análisis de incidencia distributiva. El objetivo de este tipo de análisis es ver cómo se ve afectado el nivel de vida o el acceso a determinado atributo de las personas como consecuencia de la política pública, ya que su impacto no suele ser neutral. En otras palabras, se intenta evaluar a quiénes beneficia y perjudica la política o programa en cuestión (Gasparini et al., 2012). Sin embargo, cabe aclarar que en el presente trabajo no se realiza un estudio de incidencia distributiva y que éste constituye una futura línea de análisis.

Dentro de las dimensiones que componen la desigualdad social, la energía juega un rol central. Esto se fundamenta en que la energía es considerada como un bien social, ya que permite satisfacer necesidades básicas, aumentando el nivel de bienestar de la población, y es esencial para los procesos de desarrollo e inclusión social (Guzowski, 2016). En la Agenda 2030 se incorporaron 17 ODS con el propósito de poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para el año 2030. A través de estos objetivos se busca impulsar un desarrollo que equilibre la sostenibilidad medioambiental, económica y social (PNUD, 2021). El objetivo más vinculado con la dimensión energética es el número 7 “Energía Asequible y no Contaminante” para satisfacer las necesidades humanas básicas, a costos asequibles y que incluyen, por ejemplo, la electricidad y equipamiento como las estufas para cocinar. Por otro lado, el fenómeno de la desigualdad energética está íntimamente relacionado con el número 10 “Reducción de las Desigualdades”. Algunas metas específicas son potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas y adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, para lograr una mayor igualdad. Sin embargo, al considerar a la pobreza y desigualdad energética como un fenómeno multidimensional, se vincula con otros objetivos tales como “Fin de la Pobreza” (ODS 1), “Salud y Bienestar” (ODS 3), “Ciudades y Comunidades Sostenibles” (ODS 11), “Acción por el Clima” (ODS 13), “Vida de Ecosistemas Terrestres” (ODS 15), entre otros.

La desigualdad energética es definida por Dubois y Meier (2016) como aquella situación en que las privaciones en la satisfacción de los servicios energéticos está asociada a situaciones que exceden la falta de acceso. En este sentido, los autores postulan que la desigualdad energética se presenta cuando los hogares enfrentan desigualdad de oportunidades para satisfacer sus servicios energéticos. La desigualdad energética se traduce, así, en las posibilidades de agrupar los hogares en función de sus niveles de privación energética. En la misma línea, Bianco, Proskuryakova y Starodubtseva (2021), sostienen que la desigualdad energética se refiere a las disparidades en el uso de la energía y se puede medir dentro de un país y/o región individual o entre grupos de países/regiones.

Al igual que lo que sucede entre la pobreza y la desigualdad social, existe cierta confusión entre la pobreza y la desigualdad energética. Gasparini (2022) establece que la pobreza y la desigualdad son dos fenómenos relacionados, pero conceptualmente distintos. Lo mismo sucede con la pobreza y la desigualdad energética. Así, la desigualdad energética tiene consecuencias nocivas sobre la pobreza energética. El Observatorio Europeo de Pobreza Energética considera un hogar en situación de pobreza energética si experimenta inadecuados niveles de servicios energéticos, debido a una combinación de alto gasto en energía, bajos ingresos, edificios y electrodomésticos ineficientes y necesidades

energéticas específicas del hogar<sup>1</sup>. Siguiendo a Ibáñez Martín, Zabaloy y Guzowski (2019) la pobreza energética se define como “la falta de satisfacción de servicios energéticos esenciales para la vida humana, inducida por una falta de acceso, cantidad y calidad no solo de energía sino de equipamiento, lo cual es provocado por diversos factores, como por ejemplo socioeconómicos (insuficiente nivel de ingresos, educación, etc.), geográficos (desconexión a la red), edilicios (tipo de construcción, aislación en aberturas, etc.) y culturales (preferencias por ciertas fuentes energéticas); que en última instancia repercute sobre el nivel de bienestar de los miembros del hogar” (Ibáñez Martín, Zabaloy y Guzowski, 2019, pp.7).

El concepto de servicios energéticos es clave para entender los fenómenos de la pobreza y desigualdad energética. Según Fell (2017) los servicios energéticos son aquellas funciones realizadas utilizando energía que son medios para obtener o facilitar servicios finales o estados deseados. Las personas no demandan energía en sí misma, sino servicios energéticos, como calefacción, cocción, iluminación, refrigeración, etc., ya que la energía no es un fin en sí mismo, sino que constituye un medio para satisfacer necesidades fundamentales (Day et al., 2016; Fell, 2017). En consecuencia, el grado de cobertura, la calidad y el costo de los servicios energéticos son, en última instancia, los determinantes del bienestar humano. Para poder acceder a servicios energéticos de calidad se necesitan dos cuestiones: energía y equipamiento. Por ello, a la hora de analizar la desigualdad energética es importante relevar la desigualdad en el acceso a la energía (electricidad, gas natural, etc.) y en el acceso al equipamiento (heladera, lavarropas, etc.).

Las desigualdades pueden manifestarse en múltiples dimensiones. Por este motivo, a la hora de estudiar y medir la desigualdad es necesario definir alguna variable monetaria, como el ingreso o el consumo (Gasparini et al., 2012). En el caso de este trabajo la variable seleccionada será el consumo en energía o bien gasto destinado a comprar energía, y se estaría analizando una dimensión de la desigualdad económica y social.

## **2.2. El enfoque de las políticas públicas**

La totalidad de los recursos públicos que maneja el Estado provienen de exacciones que éste realiza de la riqueza de los particulares mediante la utilización de su poder de imperio. Y, en ese accionar, no solamente aparecen efectos fiscales vinculados directamente con la relación entre los ingresos y gastos públicos, sino que también aparecen efectos extrafiscales relacionados con las implicancias de las actividades estatales sobre la situación y las decisiones de los agentes económicos. En efecto, tal como señalan Gasparini et al. (2012), la participación estatal al realizar estas acciones modifica la distribución, afectando de manera no uniforme el nivel de vida de las personas.

Según Musgrave (1992), una de las funciones esenciales del Estado se relaciona con la mejora en la distribución de los ingresos. La existencia de desigualdades inaceptables da lugar, entonces, a la intervención estatal y la aplicación de políticas públicas. Es importante tener presente que la búsqueda de la equidad puede entrar en conflicto con los objetivos de eficiencia, ya que existe un conocido dilema o trade-off entre eficiencia económica y equidad distributiva a la hora de evaluar políticas (Gasparini et al., 2012). Otra, vinculada con fallas de tipo asignativo, justifica la acción gubernamental para garantizar

---

<sup>1</sup> <https://www.energypoverity.eu/about/what-energy-poverty>

un mínimo de consumo de determinados bienes preferentes o meritorios a la población, entre los que podría incluirse el acceso y consumo a la energía.

La elección entre la provisión pública o privada de los servicios públicos relacionados con la energía es un tema que lleva un amplio y, aún inconcluso, debate. Tal como señala Urbiztondo (2016) el éxito de un modelo no depende únicamente de las manos en las que se encuentre la provisión, sino del sistema de contratos e incentivos que intervienen en cada uno de ellos. Aplicando estas ideas al mercado energético podría destacarse la relevancia que adquieren aspectos como el diseño tarifario, las posibilidades de acceso al servicio que tienen los consumidores, el esquema de subsidios y las políticas para fomentar el equipamiento, en virtud del impacto que cada uno de estos factores tiene sobre las decisiones individuales.

Al momento de evaluar las políticas vinculadas con el consumo energético necesariamente hay que contemplar los distintos conceptos de equidad. En relación con la intervención estatal en el mercado de energía el concepto de equidad categórica refiere al hecho que la sociedad valora de manera positiva que todos los individuos tengan acceso, al menos, a un mínimo nivel de determinados bienes o servicios considerados esenciales, como podría ser el caso de la luz o el gas (Rosen, 2008).

También debe tenerse en cuenta el concepto de equidad horizontal cuyo cumplimiento requiere igual tratamiento fiscal hacia quienes se encuentran en situaciones similares. Por otra parte, el criterio de equidad vertical se orienta a una apropiada diferenciación en el tratamiento fiscal de individuos que son diferentes.

Particularmente, se puede diferenciar el tratamiento fiscal de los individuos según dos principios: el principio del beneficio, que descansa en la teoría del intercambio voluntario entre el Estado y los individuos y sugiere que la contribución de cada ciudadano debe vincularse con el beneficio que obtiene de la actividad estatal, o con la valoración que tiene del bien en cuestión, y el principio de la capacidad contributiva que asocia la contribución de cada uno con su capacidad de pago (Albi et al., 2000). Podría sostenerse que utilizar el principio del beneficio es justo sólo cuando puedan dejarse de lado cuestiones distributivas. En efecto, pagar según el beneficio niega la posibilidad de redistribución.

### **3. Valoración de las políticas públicas en el sector energético: una revisión para la Argentina reciente**

Si bien los conceptos de equidad comúnmente se asocian con la discusión acerca de cuál es la mejor manera de distribuir la carga de los impuestos, los mismos también son aplicables cuando se evalúan políticas de subsidios o regulaciones que afectan, por ejemplo, la tarifa de servicios públicos que pagan los usuarios.

Para analizar las políticas del sector público asociadas con el consumo, o más generalmente con el gasto en energía, es preciso contemplar aquellas vinculadas con la accesibilidad de los usuarios a los servicios energéticos esenciales -luz y gas- y las que tienen que ver con mejoras en el equipamiento de los consumidores. A los efectos de este trabajo, dentro del primer grupo se ubican principalmente las medidas que modifican la tarifa y su consiguiente impacto en el gasto y en el segundo conjunto las

políticas que tienden a facilitar la mejora en equipamiento para el uso de energía por parte de los consumidores.

#### **a. Disociación entre las tarifas y el costo de oportunidad**

La intervención estatal en el mercado de energía, ya sea como productor o como regulador, hace que la tarifa sea el principal instrumento de intervención. El rol de la misma como señal de mercado induce comportamientos vinculados tanto con las decisiones de producción como con las de consumo de los agentes económicos. La historia muestra que la aplicación de subsidios al consumo de energía es una práctica generalizada en el mundo y, en particular, en Latinoamérica donde Argentina, junto a Bolivia, Ecuador y Venezuela, forma parte del grupo de países con subsidios más elevados que el resto. El mecanismo de formación de precios que admite el alejamiento de las tarifas del costo de oportunidad o de frontera aparece como la principal intervención en Argentina para los últimos años (Navajas, 2015).

Durante la crisis macroeconómica de 2002 se sanciona la ley de emergencia económica (Ley 25561) mediante la cual se impuso el congelamiento nominal de las tarifas de los servicios públicos lo que, en la práctica, se traduce en un incumplimiento de los marcos regulatorios y los contratos de concesión entre el Estado y las empresas de servicios públicos ya que no se les permite trasladar a los consumidores los mayores costos de prestación (Urbiztondo, 2016).

El análisis detallado del marco regulatorio que afecta al mercado energético argentino no es objetivo de este trabajo, pero debe destacarse que, como resultado de estas políticas y de la falta de corrección de la brecha entre lo que los consumidores pagan por el consumo de energía y su costo de producción, el gasto público en subsidios energéticos se incrementa constantemente en el tiempo hasta el día de hoy, al punto de comprometer las cuentas públicas.

Si bien a lo largo del tiempo se registran algunos intentos de recomponer las tarifas de los servicios públicos en general y energéticos en particular, no se logra la corrección del problema ya que los subsidios generales a las tarifas permanecen vigentes.

Desde el punto de vista del diseño se trata de un subsidio universal que beneficia a todos los consumidores con algún grado de diferenciación menor. Sin dudas, el beneficio es recibido por los hogares de menores ingresos, pero también por los de mejor posición. Como el monto de subsidio como proporción del ingreso es mayor en el caso de los hogares pobres puede esperarse una mejora en la distribución del ingreso.

La ventaja que se atribuye a la universalidad es que evita que alguien que necesite el subsidio quede fuera del beneficio. Una de las desventajas de este sistema es que pueden existir hogares marginados por falta de acceso que quedan fuera, pero la más importante se relaciona con el costo fiscal que asume el Estado al subsidiar a los ricos (Piffano, 2013). Esto adquiere particular relevancia en contextos de déficit fiscal elevado, como el actual.



Desde el punto de vista normativo de equidad, esta estrategia no atiende ni al principio de la capacidad contributiva ni al principio de beneficio, aspecto especialmente preocupante dado que se trata de la política pública vinculada con el sector energético de mayor impacto fiscal. Se verá, en la sección de resultados, la influencia de aplicar un subsidio generalizado sobre la desigualdad en el gasto energético.

#### **b. La ley de “Zona fría”**

En línea con la declaración de emergencia económica en 2002, en el mismo año se sanciona la denominada Ley de Zona Fría (Ley 25565) que, en su artículo 75, establece la creación de un fondo fiduciario destinado a financiar subsidios al consumo de gas en determinadas regiones del país consideradas frías. Se prevé un descuento del 30% para el consumo de gas en las zonas alcanzadas por la ley y un 50% para un grupo poblacional con determinadas condiciones de vulnerabilidad lo que alcanza, incluso, al consumo de gas envasado (Reyes Pontet e Ibañez Martín, 2022).

Dado que en ese momento ya se encontraba vigente el congelamiento de tarifas establecido por la Ley 25561, esta nueva normativa agrega una segmentación de tarifas con un criterio geográfico de necesidad de uso de energía como consecuencia del clima predominante en cada zona del país. Dicha segmentación termina siendo financiada por los usuarios de otras regiones mediante un cargo adicional en su factura quienes, por otra parte, ya tienen subsidiada la tarifa que pagan en virtud de la Ley 25561. Se trata, en síntesis, de una redistribución entre usuarios de gas con un criterio geográfico que alcanza tanto a usuarios de alto poder adquisitivo como a aquellos de los deciles más bajos.

Recientemente, a mediados de 2021, se sanciona la Ley 27637 que prorroga el plazo de vigencia del régimen establecido en el artículo 75 de la ley 25.565 hasta el 31 de diciembre de 2031 y, además, faculta al Poder Ejecutivo a modificar el recargo que financia el fondo fiduciario establecido en la Ley 25565. Esto otorga un alto grado de discrecionalidad al gobierno al momento de establecer los subsidios cruzados entre usuarios de diferentes regiones geográficas. Por otra parte, amplía la región considerada “fría” alcanzando, parcialmente, a diecisiete de las veinticuatro provincias argentinas y aclara taxativamente que ser beneficiario de esta ley no excluye al usuario de acceder a otros beneficios del mismo carácter.

Esta clase de medidas no cumple con ninguno de los criterios normativos de equidad generalmente aceptados y contribuye a generar enormes distorsiones entre las tarifas de acceso a la energía. Estas distorsiones, sin dudas, generan cambios distributivos que resultan erráticos y no responden a ningún objetivo claro de política energética.

#### **c. Tarifa social**

Tanto para el consumo de gas como de electricidad, en 2016 se implementó la posibilidad de acceso a una “tarifa social”. En términos generales, y sin profundizar en las particularidades de la electricidad y el gas, se trata de un método de subsidio focalizado que pretende alcanzar a una población determinada caracterizada por tener bajos ingresos. Este diseño, cuando se utiliza alternativamente al subsidio general, tiene la ventaja de generar un ahorro fiscal. Como desventaja se señala que tiene un costo administrativo más elevado vinculado con la necesidad de identificar a

la población objetivo y también que puede dejar excluidas a personas o familias merecedoras del subsidio. Adicionalmente, esta estrategia puede estar sujeta a la corrupción y manejo clientelista por parte del gobierno en especial en países con marcada debilidad institucional (Piffano, 2012), como es el caso argentino. Actualmente, con la mejora en los sistemas de información, las posibilidades de detectar a los hogares vulnerables se incrementan notablemente lo que reduce el riesgo de exclusión mencionado antes.

Dado que esta estrategia no se aplica en Argentina de manera exclusiva, sino que se combina con una tarifa general subsidiada y una tarifa diferencial según zona geográfica como se explica anteriormente, no podría asegurarse que atienda los principios de equidad ni tampoco que consiga el objetivo distributivo para el cual fue diseñada.

#### **d. Programa Hogar**

Es un programa del Estado nacional que facilita el acceso a gas envasado de hogares de bajos recursos que no están conectados a la red de gas natural y se aplica en todo el territorio. Se trata de un subsidio monetario directo que actualmente cubre, aproximadamente, el 50% del precio al público general de una garrafa de 10 kg. La cantidad de garrafas subsidiadas tiene relación con la localización geográfica del hogar, la cantidad de integrantes y la estación del año. Realmente el impacto de este programa en el consumo de gas de hogares de bajos ingresos es marginal, por lo que no podría esperarse que tenga un impacto distributivo relevante.

#### **e. Programa de Inclusión Eléctrica Nacional (PROINEN)**

Se trata de una iniciativa implementada en 2015 con la finalidad de financiar obras de infraestructura de distribución eléctrica, entre las que se incluyen redes eléctricas e instalaciones domiciliarias, tanto en la parte interior como exterior de las viviendas de los barrios. Intenta lograr el acceso a un servicio eléctrico regularizado de hogares que no cuentan con el servicio. Se encuentra vigente en la actualidad. Sería interesante en futuros trabajos realizar una evaluación cuantitativa de su eficacia dado que, como se verá más adelante, la imposibilidad de acceso a fuentes modernas de energía tiene un alto impacto en la desigualdad.

#### **f. Proyecto de Energías Renovables en Mercados Rurales (PERMER)**

Este programa brinda acceso a la energía con fuentes renovables a la población rural del país que no tiene luz por estar alejada de las redes de distribución. Es un proyecto de electrificación y energización rural cuyo objetivo amplio es brindar un suministro de electricidad y energía térmica confiable y en forma sostenida a las zonas rurales de las provincias participantes, a partir de la utilización prioritaria de fuentes de generación renovables. Al igual que lo comentado en el inciso anterior, todo proyecto que impulse el acceso a mejores fuentes de energía en poblaciones que se encuentran marginadas geográficamente produciría una mejora en términos de desigualdad.

#### **g. Plan Ahora 12**

Si bien no se trata de un programa diseñado específicamente para el equipamiento energético se trata de un plan implementado en 2014 que plantea la necesidad de ampliar el acceso a bienes y

servicios mediante el otorgamiento de facilidades de financiamiento. Se encuentra vigente en todo el territorio nacional hasta la actualidad.

No existen estadísticas desde el año de su creación, pero los registros disponibles para 2021<sup>2</sup> muestran que alrededor del 20% de las operaciones del Plan corresponden a la compra de electrodomésticos. En relación con la distribución geográfica, el 52% de las compras de este rubro corresponden a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y un 20% a la provincia de Buenos Aires. Esto confirma que más del 70% de las compras que utilizan esta forma de financiación están concentradas en Buenos Aires mostrando una amplia disparidad en el impacto geográfico de la medida, lo que podría contribuir a un aumento en la desigualdad en el acceso a equipamiento para el consumo de energía.

#### **h. Propuesta 2022**

Finalmente, un breve análisis con relación al esquema de segmentación tarifaria propuesto por el gobierno actual en julio de 2022 que consiste en la implementación de un esquema de subsidio focalizado mediante la identificación de tres segmentos de consumidores. La segmentación se realizaría en función de la capacidad económica del hogar, establecida mediante determinados parámetros, y se determinan tres tipos de hogares.

Aquellos que se definan como de ingresos altos tendrían una reducción gradual de los subsidios hasta alcanzar la cobertura plena del costo de la energía hacia fines de 2022. Los hogares clasificados como de ingresos medios conservarán el subsidio hasta cierta cantidad crítica que será definida para cada fuente energética. En ese rango, se continuará pagando una tarifa inferior a la de mercado y por las unidades siguientes se pagaría la tarifa plena. Por el contrario, los hogares definidos como de ingresos bajos seguirán con el esquema actual de subsidios.

El diseño de esta medida intenta adecuar el monto del subsidio a la capacidad económica de los hogares, prevaleciendo así la idea de equidad categórica y de equidad vertical basada en el principio de capacidad de pago, pero siempre basándose la dimensión económica como medida de la desigualdad.

Hasta finales de agosto de 2022 no están definidos los umbrales críticos para cada fuente de energía ni se conoce con certeza la cantidad de hogares que se incluirían en cada uno de los segmentos, por lo que no es posible vislumbrar el impacto fiscal y distributivo de la propuesta. Debe tenerse en cuenta que la respuesta de cada individuo a una modificación en la tarifa de los servicios energéticos dependerá de la relación entre el efecto ingreso y sustitución (efectos incentivo) y de la elasticidad de demanda (Piffano, 2013), aspectos que no se encuentran estudiados desde el punto de vista empírico en Argentina por lo que no puede anticiparse cuál sería el efecto de esta propuesta sobre la desigualdad energética, sobre los ingresos de las empresas prestadoras ni sobre el plano fiscal.

A modo de resumen de esta sección, las políticas vinculadas con el consumo de energía se basan principalmente en el subsidio a las tarifas basados en el ingreso como indicador de desigualdad. Coexisten subsidios universales con alto costo fiscal y subsidios focalizados según ingresos y región

---

<sup>2</sup> Las estadísticas referidas al Plan Ahora 12 son publicadas por la Secretaría de Industria y Desarrollo Productivo de la Nación y se encuentran disponibles en <https://www.argentina.gob.ar/ahora-12/numeros>

geográfica. A su vez, algún conjunto de consumidores tiene, a la vez, subsidios tarifarios por su consumo y recargos en su factura que se establecen para financiar a consumidores de otras regiones del país. Las políticas vinculadas con mejoras en el acceso son escasas y de alcance limitado, y no existen políticas específicas que estimulen la compra de equipamiento moderno y eficiente que permita a consumidores vulnerables consumir menos y, por ende, disminuir su gasto en energía.

#### **4. Trabajo empírico. La desigualdad energética en Argentina**

##### **4.1. Datos de la EngHo 2017-2018**

Para cumplimentar el objetivo propuesto en este trabajo se utiliza como fuente de información la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares (ENGHo), específicamente la realizada desde octubre de 2017 hasta diciembre de 2018, para observar la variación de los hábitos de consumo según las distintas épocas del año.

La ENGHo es realizada por el INDEC, con una frecuencia variable. La primera base de información disponible es del periodo 1985-1986, y también se encuentran las ediciones 1996-1997, 2004-2005, 2012-2013 y 2017-2018. La Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares releva centros urbanos cuya población sea igual o superior a 2.000 habitantes y llega aproximadamente a 45.000 hogares a lo largo y ancho del país, a fines de representar la diversidad regional y socioeconómica de la Argentina.

El INDEC, como coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), está a cargo de la ENGHo, y las Direcciones Provinciales de Estadística son responsables del relevamiento en sus respectivas jurisdicciones. En el operativo trabajan más de 550 personas, de las cuales 340 integran los equipos de encuestadores. Según INDEC (2022), la ENGHo es la única encuesta que permite tomar la fotografía completa de los hogares argentinos mediante el relevamiento de sus ingresos y sus gastos. Sus resultados muestran la estructura social y económica del país, contribuyendo así a la planificación de políticas públicas. Adicionalmente, su aplicación posibilita el conocimiento sobre las condiciones de vida en los hogares urbanos, especialmente en términos del acceso a bienes y servicios, y de ingresos. La información recabada es utilizada, entre otras cosas, para ajustar las ponderaciones del cálculo del Índice de Precios al Consumidor, la estructura de la canasta básica de bienes, estimar las cuentas nacionales y contribuir al diseño de políticas públicas .

La edición de la ENGHo 2017-2018 incorpora, a partir de un convenio de cooperación técnica entre la Secretaría de Energía y el INDEC en 2017, un Módulo Especial de Energía (Indec, 2022). Este módulo especial tuvo como objeto ampliar y actualizar la sección de equipamiento de la ENGHO 2012-2013 y añade, además de la tenencia, preguntas sobre la utilización de los equipos, su antigüedad, la etiqueta de eficiencia energética (en caso de corresponder) y otras preguntas vinculadas al uso de la energía. El diferencial mencionado que posee ENGHo 2017-2018, la convierte en un insumo fundamental para el desarrollo de políticas energéticas orientadas al sector residencial y por ello se utilizará como fuente de información. Adicionalmente, el bloque de "consumo de energía" permite estimar la matriz energética de los hogares.

Adicionalmente a este cambio, en la ronda de 2017 se realizaron innovaciones en abordajes temáticos, más allá de lo energético, para la temática de discapacidad, la identificación de más de un núcleo familiar en la vivienda y el registro de aspectos relacionados a la comida, canales y modos de compra,

tecnologías de información y descuentos en compras efectuadas. A su vez, se realizaron cambios en los instrumentos de recolección y en la estrategia de relevamiento<sup>3</sup>.

## 4.2. Metodología

Diversas son las metodologías que se utilizan para la medición de la desigualdad como fenómeno (Sosa Escudero, 2018). Entre los instrumentos más difundidos, también en los trabajos empíricos sobre la desigualdad energética, se encuentran el índice de Gini y la Curva de Lorenz (Das y Parikh, 1982; Jacobson et al., 2005, Zhong et al., 2020).

La curva de Lorenz (1905), es una de las formas gráficas más utilizadas para estudiar desigualdad. Este gráfico de dimensiones  $1 \times 1$  expresa en el eje vertical el porcentaje acumulado del ingreso correspondiente al  $p$  por ciento más pobre de la población y en el eje horizontal indica la proporción  $p$  de personas de menores ingresos en la población (Gasparini et.al, 2013). Si en la economía todas las personas verifican el mismo nivel de ingresos, entonces la Curva de Lorenz coincidiría con una curva de  $45^\circ$  en la caja de dimensiones  $1 \times 1$ , dicha recta recibe el nombre de línea de perfecta igualdad y proporciona una base útil para la comparación. Si se trabaja con deciles, entonces  $p = 0.10$  expresa el 10% más pobre de la población.

Cuando se trabaja con desigualdad de un atributo distinto al ingreso, como por ejemplo equipamiento energético, consumo energético, gasto energético, etc, se utilizan curvas de concentración. Según Marchionni et al. (2008) las curvas de concentración miden la forma en la que determinado atributo se distribuye en la población. En el eje horizontal se mide la proporción acumulada de hogares, ordenados en forma creciente de acuerdo a sus ingresos; consecuentemente este eje varía entre 0 y 1. El eje vertical mide la proporción de los accesos que se corresponden con los distintos niveles acumulados de ingresos. En el caso extremo en el que todos los hogares tienen acceso al atributo/bien/servicio, la curva de concentración coincide con la línea de perfecta igualdad: así, por ejemplo, el 10% de los hogares más pobres tiene, naturalmente, el 10% del total de accesos, y así sucesivamente. Cuando la curva de concentración se encuentra por debajo de la recta de  $45^\circ$  es porque los accesos se distribuyen en forma pro-rico, mientras que si se ubica por encima la distribución se caracteriza como pro-pobre. Entonces, el acceso a un servicio está peor distribuido cuanto más por debajo se encuentre la curva de concentración de la línea de perfecta igualdad.

Una forma cuantitativa de evaluar la desigualdad es a partir de la estimación de los índices de concentración, que tienen por objetivo mensurar cuán lejos y en qué dirección se encuentran las curvas de concentración con respecto a la situación ideal de perfecta igualdad. El rango de los índices de concentración es de -100 a 100. Valores negativos corresponden a concentraciones pro-pobre, valores positivos a concentraciones pro-rico, y un valor igual a cero indica que la distribución, en este caso del acceso, es neutra. Dentro de los indicadores utilizados para medir la desigualdad, a partir de las curvas de concentración, el principal es el índice de Gini. Este representa el cociente entre el área delimitada por la curva de Lorenz y la línea de perfecta igualdad, por una parte, y el área debajo de la diagonal por otra.

---

<sup>3</sup> Para mayor detalle sobre estas innovaciones metodológicas, se sugiere al lector revisar: <https://www.indec.gob.ar/engho/innovaciones.html>

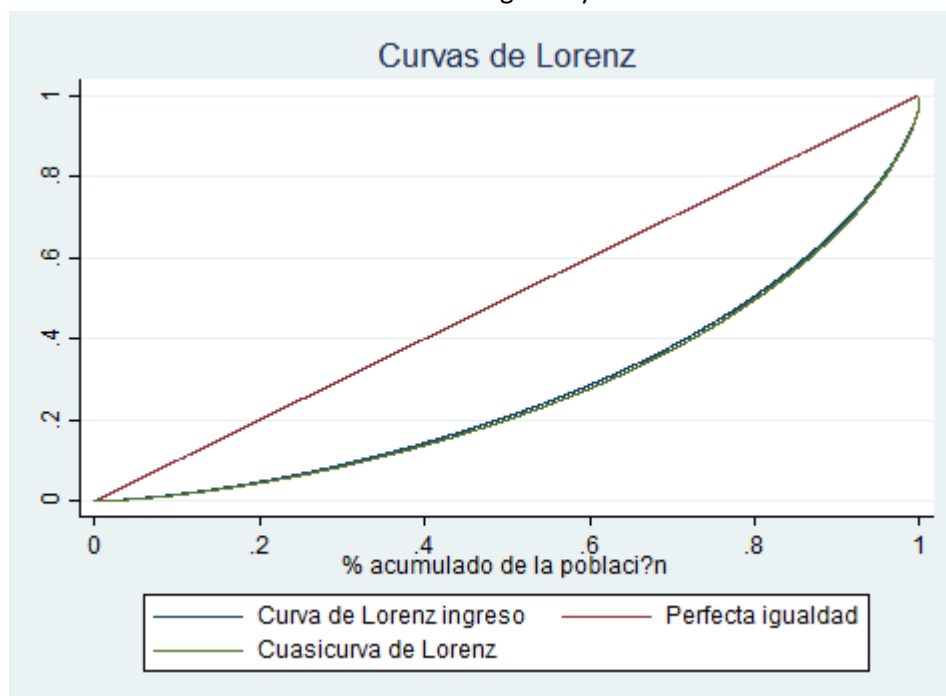
Los valores límites que puede tomar el índice están comprendidos entre cero (la curva de Lorenz coincide con la diagonal, representando una distribución perfectamente uniforme de la variable) y uno (la curva de Lorenz coincide con los lados del cuadrado, ausencia completa de uniformidad). Cabe señalar la necesidad de realizar un uso complementario de la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini al momento de evaluar la desigualdad.

### 4.3. Resultados y estadística descriptiva

En primer lugar, a partir de los datos de la ENGHo, se construyó la curva de Lorenz del ingreso familiar per cápita del hogar. A su vez, se construyó una curva con la distribución del ingreso familiar del hogar disponible luego de restar el gasto total destinado a energía. A esta curva se la denomina cuasi curva de Lorenz<sup>4</sup>. Se presume que el conjunto de políticas públicas analizado en el apartado anterior influye, en mayor o menor medida, en el consumo energético de las familias y, en consecuencia, en su gasto.

Ambas curvas se pueden observar en el Gráfico 1. Allí puede verse que la curva de Lorenz se encuentra levemente por encima de la cuasi curva de Lorenz, es decir que . Esto implicaría que el gasto en energía de los hogares es una variable que ayuda a igualar la distribución del ingreso de los hogares o que compensa, en parte, las desigualdades en el ingreso. Sin embargo, para precisar con mayor exactitud el grado de desigualdad de ambas curvas se calcula el coeficiente de Gini. La curva de Lorenz tiene asociado un coeficiente de Gini del 44,2%, mientras que la cuasi curva de Lorenz tiene un coeficiente de 45,4%. En efecto, se puede apreciar que es más igualitaria la primera.

Gráfico 1. Curva de Lorenz del ingreso y cuasi curva de Lorenz



<sup>4</sup> Se la denomina de esta manera para diferenciarla de la curva de Lorenz original. Se reconoce que en esta situación no se suma un subsidio ni se resta un impuesto a la variable ingreso.

Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

En la Tabla 1 se expone con mayor detalle la evolución del ingreso familiar per cápita del hogar por decil de ingreso. Como se puede observar el ingreso promedio del decil 1 es aproximadamente el 5% del ingreso promedio del decil más alto. Los saltos más abruptos en la escala de los ingresos se puede observar en los cuatro deciles de ingreso más alto.

Tabla 1. Estadística descriptiva Ingreso per cápita familiar por decil

| Decil de ingreso | Mínimo | Máximo    | Promedio |
|------------------|--------|-----------|----------|
| 1                | 0      | 3.090     | 2.097    |
| 2                | 3.091  | 4.583     | 3.850    |
| 3                | 4.583  | 6.000     | 5.305    |
| 4                | 6.000  | 7.417     | 6.725    |
| 5                | 7.420  | 8.833     | 8.086    |
| 6                | 8.833  | 10.812    | 9.754    |
| 7                | 10.813 | 13.435    | 12.036   |
| 8                | 13.438 | 17.583    | 15.417   |
| 9                | 17.583 | 24.517    | 20.527   |
| 10               | 24.529 | 1.100.000 | 41.527   |

Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018. Los valores se encuentran expresados en pesos mensuales

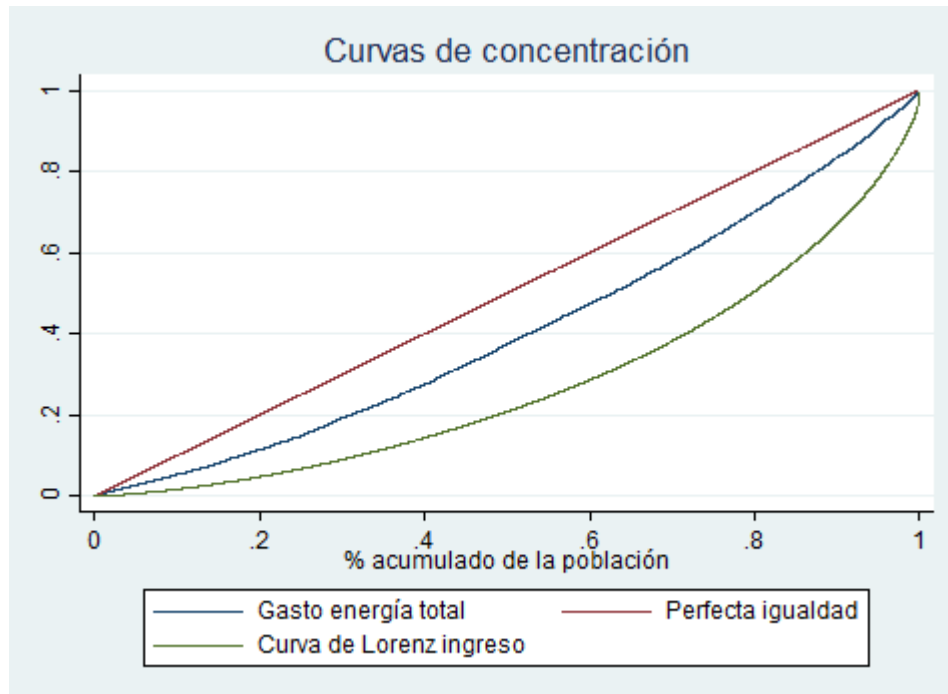
En segundo lugar, se construyeron distintas curvas de concentración del gasto en energía de los hogares . Las curvas construidas son: gasto en energía total<sup>5</sup>, gasto en electricidad, gasto en gas natural<sup>6</sup> y gasto en gas envasado<sup>7</sup>. Inicialmente, en el Gráfico 2, se compara la curva de Lorenz con la del gasto en energía total. Se puede afirmar que el gasto en energía es pro-rico, ya que la curva de concentración se encuentra por debajo de la línea de perfecta igualdad, y progresivo, ya que dicha curva se encuentra por encima de la curva Lorenz.

<sup>5</sup> Incluye todos los conceptos vinculados con fuentes energéticas de vivienda principal, vivienda secundaria y vivienda ocupada por otro hogar.

<sup>6</sup> Por red domiciliaria.

<sup>7</sup> Incluye gas en garrafa y en tubo.

Gráfico 2. Curva de concentración del gasto en energía y curva de Lorenz

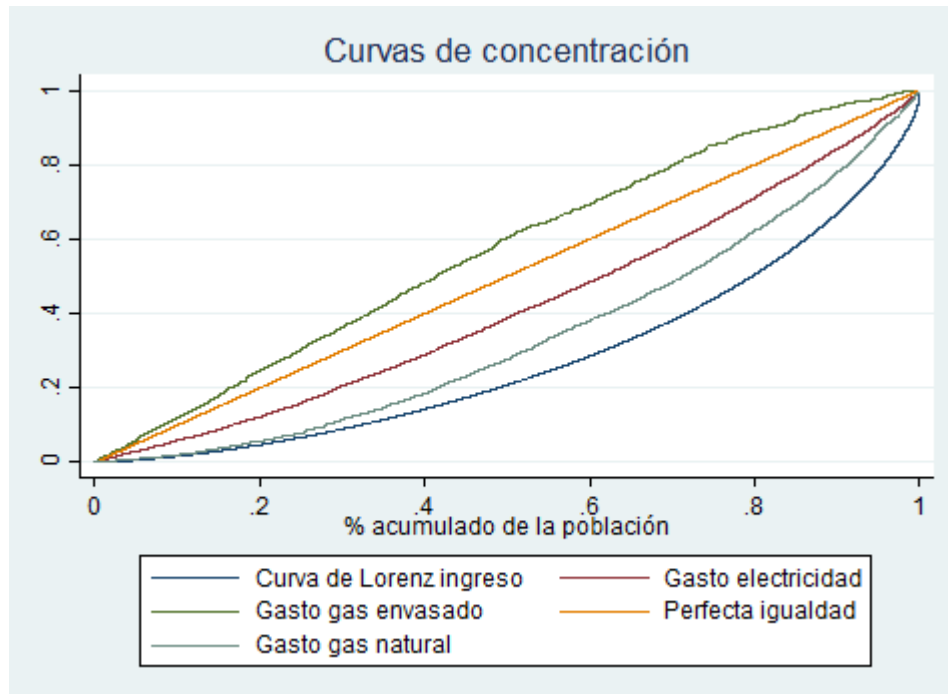


Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

Al desagregar el gasto en energía por fuente energética (Gráfico 3), se puede afirmar que el gasto en gas envasado es pro-pobre. En otras palabras, el nivel de gasto en gas envasado es mayor en términos absolutos en los hogares de bajos ingresos. En cambio, las curvas de concentración del gasto en electricidad y gas natural son pro-rico, es decir, el nivel de gasto es mayor en términos absolutos en los hogares de altos ingresos. A su vez, el gasto en estas fuentes energéticas es progresivo, ya que sus respectivas curvas de concentración se encuentran por encima de la curva de Lorenz. Por último, la curva de concentración del gasto en gas natural demuestra una distribución más desigual. En relación con la importancia de este aspecto, es clave destacar que algunas provincias de Argentina no disponen de gas natural distribuido por redes y, posiblemente, por este motivo la curva de concentración de esta fuente energética es más desigual que la de la electricidad. En este sentido, la electricidad es una fuente de energía moderna que es ampliamente utilizada a lo largo y ancho del país. En consecuencia, tiene sentido que el gasto en electricidad de los hogares sea más igualitario.



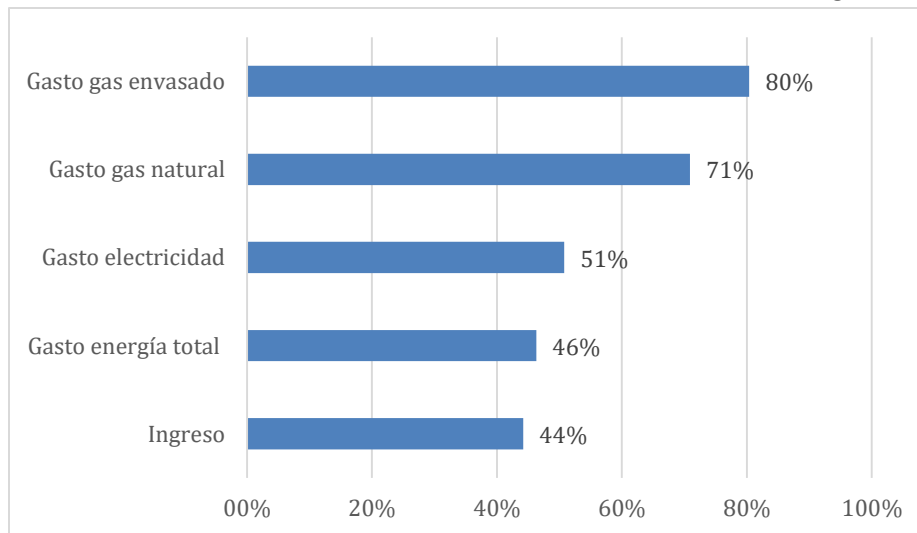
Gráfico 3. Curvas de concentración del gasto en energía desagregado de los hogares



Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

Los valores del coeficiente de Gini asociado a cada curva se pueden ver en el Gráfico 4. En efecto, el mayor índice corresponde al gasto en gas natural (80%). Le siguen el gasto en gas natural (71%) y el gasto en electricidad (51%). Finalmente, el gasto en energía total muestra la distribución relativamente más igualitaria con un índice del 46%.

Gráfico 4. Coeficientes de Gini de las curvas de concentración del gasto



Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

En la Tabla 2 se puede observar el promedio de diversas variables según los deciles de ingreso de la población. En primer lugar, el rango de variación del gasto en energía total respecto de la variación de ingresos es más pequeño. Por otro lado, el gasto en gas envasado es el único caso en que los valores promedios por decil disminuyen a medida que aumentan los deciles. Esto podría atribuirse a que la política pública aplicada al consumo de gas envasado es focalizada mientras que las políticas tarifarias vinculadas al gas de red y electricidad son de tipo subsidio universal.

Tabla 2. Estadística descriptiva ingreso y gastos promedio por decil

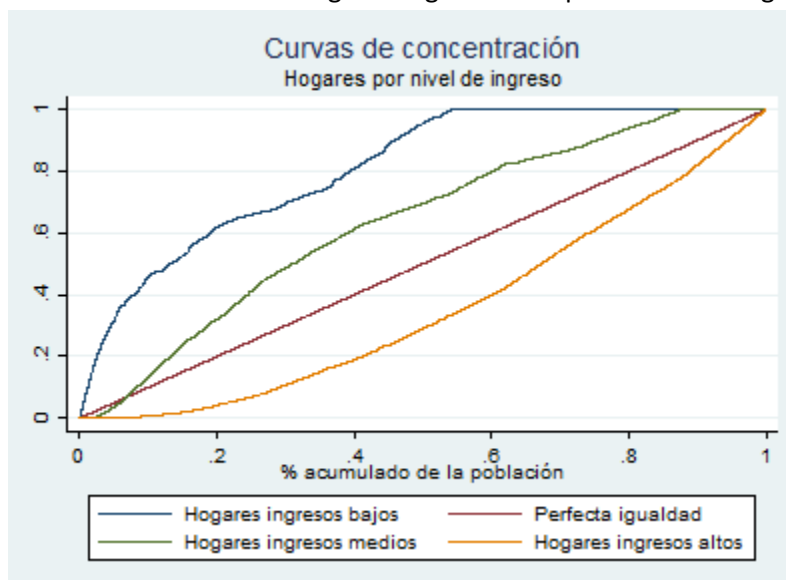
| Decil de ingreso | Ingreso | Gasto energía | Gasto electricidad | Gasto gas natural | Gasto gas envasado |
|------------------|---------|---------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| 1                | 2.097   | 295           | 193                | 36                | 61                 |
| 2                | 3.850   | 340           | 206                | 63                | 66                 |
| 3                | 5.305   | 434           | 267                | 101               | 60                 |
| 4                | 6.725   | 460           | 273                | 119               | 62                 |
| 5                | 8.086   | 554           | 325                | 158               | 63                 |
| 6                | 9.754   | 546           | 309                | 177               | 46                 |
| 7                | 12.036  | 588           | 347                | 179               | 54                 |
| 8                | 15.417  | 678           | 386                | 239               | 48                 |
| 9                | 20.527  | 744           | 432                | 272               | 33                 |
| 10               | 41.527  | 921           | 510                | 379               | 23                 |

Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018. Los valores se encuentran expresados en pesos mensuales

Por su parte, se segmentan los hogares por nivel de ingreso de acuerdo con los criterios tomados por el Registro de Acceso a los Subsidios a la Energía (RASE) para el caso de las tarifas de electricidad<sup>8</sup>. En concreto, se consideró el promedio de la canasta básica total (CBT) entre octubre de 2017 y diciembre de 2018. A su vez, los hogares de ingresos bajos son aquellos con ingreso estrictamente menor a 1,5 CBT; los de ingresos medios corresponden a entre 1,5 y 3,5 CBT; y los de ingresos altos deben tener un ingreso estrictamente mayor a 3,5 CBT. Esta segmentación de hogares se puede observar en el Gráfico 5.

<sup>8</sup> A la fecha de envío de este trabajo no se encuentra definido el esquema de subsidios correspondiente al gas natural ni sus umbrales críticos de consumo.

Gráfico 5. Distribución de hogares segmentados por niveles de ingreso

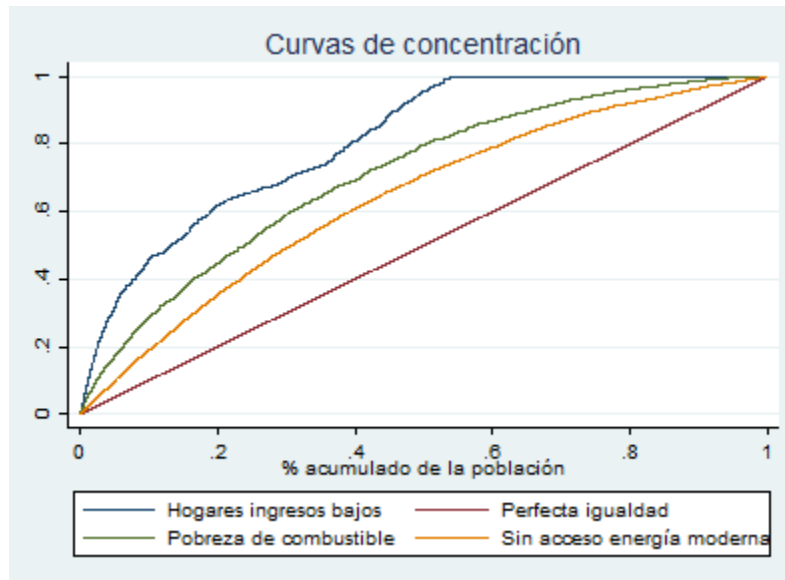


Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018 e INDEC

Una vez segmentados los hogares, se analiza la distribución de hogares de bajos ingresos junto con los hogares en pobreza de combustible y los hogares sin acceso a energía moderna. Como se menciona en apartados anteriores, un hogar se encuentra en pobreza de combustible cuando destina más del 10% de sus ingresos a solventar gastos energéticos. Asimismo, se definió que un hogar no accede a energía moderna cuando no cumple alguna de las siguientes condiciones: acceso a electricidad por red; uso de gas de red o electricidad de red para cocción; uso de gas de red o electricidad de red para calefacción. Un hogar que cumpla al mismo tiempo las tres condiciones será un hogar con acceso a energía moderna.

Las curvas de concentración de las variables mencionadas se pueden observar en el Gráfico 6. Una conclusión importante que se desprende del gráfico es que la distribución de los hogares en pobreza en combustible es más desigual que la distribución de los hogares que no acceden a energía moderna. Esto podría dar cuenta de que los hogares con acceso a energía moderna enfrentan un gasto excesivo en servicios energéticos. Esto puede estar vinculado con el hecho que un determinante clave del gasto en energía es el tipo de equipamiento que utilizan los hogares (además de la fuente energética). Por esto, es fundamental analizar el grado de eficiencia energética del equipamiento en los hogares al momento de evaluar subsidios energéticos. Si los hogares lograran acceder a equipamiento más eficiente podrían reducir el consumo energético y, consecuentemente, disminuir el gasto destinado a energía.

Gráfico 6. Privaciones energéticas y hogares de bajos ingresos



Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

La información del Gráfico 6 se puede complementar en la Tabla 3. Allí se puede observar que en los 3 casos la proporción de hogares que cumplen cada condición es mayor en los primeros deciles y, luego, disminuye al pasar a los deciles de mayores ingresos. Sin embargo, en líneas generales la proporción de hogares sin acceso a energía moderna es siempre mayor a la proporción de hogares de ingreso bajos o en pobreza de combustible. En otras palabras, la privación más severa se observa en la falta de acceso a energía moderna, independientemente del decil de ingresos.

Tabla 3. Participación promedio de hogares por decil

| Decil de ingreso | Ingresos bajos | Pobreza combustible | Sin acceso a energía moderna |
|------------------|----------------|---------------------|------------------------------|
| 1                | 54%            | 51%                 | 75%                          |
| 2                | 19%            | 29%                 | 66%                          |
| 3                | 9%             | 25%                 | 55%                          |
| 4                | 14%            | 18%                 | 47%                          |
| 5                | 17%            | 19%                 | 41%                          |
| 6                | 5%             | 13%                 | 32%                          |
| 7                | 0%             | 9%                  | 31%                          |
| 8                | 0%             | 7%                  | 22%                          |
| 9                | 0%             | 5%                  | 17%                          |
| 10               | 0%             | 2%                  | 14%                          |

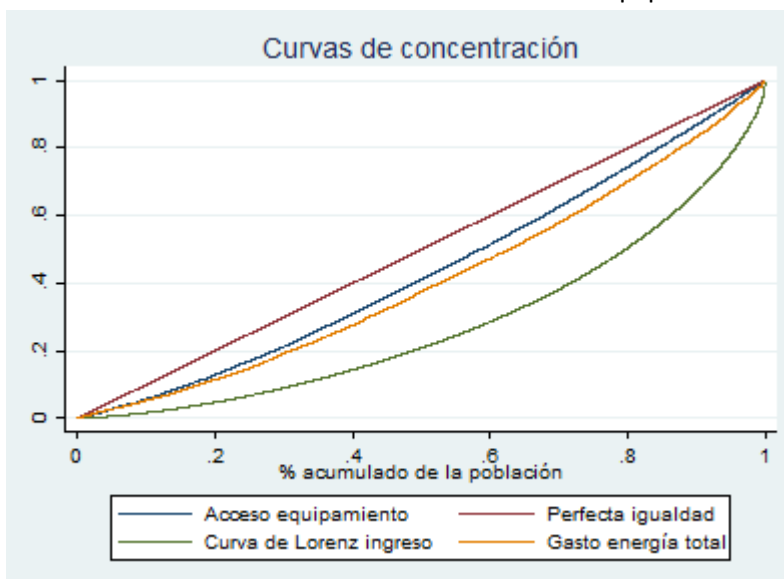
Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

Como se mencionó anteriormente el acceso al equipamiento es sumamente relevante a la hora de analizar variables como gasto energético, privaciones energéticas, entre otros. Por lo tanto, se construyó una variable que representa el acceso a equipamiento básico de los hogares. Se definió que un hogar

accede a equipamiento cuando cumple al mismo tiempo las siguientes condiciones: usa al menos un aparato para conservación de alimentos<sup>9</sup>; usa al menos un aparato para cocción<sup>10</sup>; usa al menos un aparato para agua caliente sanitaria (ACS); usa al menos un aparato para calefacción. A modo de ejemplo, si en un hogar se utiliza una heladera, un horno a gas, un calefón eléctrico y una estufa a leña, el hogar tiene acceso a equipamiento. En cambio, si en el hogar solamente se utiliza una heladera y un horno a gas, entonces el hogar no tiene acceso a equipamiento básico.

Se reconoce que la variable construida es poco exigente y, por lo tanto, es necesario tener presente que se trata de equipamiento básico. En trabajos posteriores se podría diferenciar entre equipamiento básico y de lujo, eficiente y no eficiente u otras categorías. En el Gráfico 7 se puede observar que la curva de concentración del acceso a equipamiento se encuentra más cercana a la línea de perfecta igualdad comparada con la curva de concentración del gasto en energía total y la curva de Lorenz.

Gráfico 7. Curva de concentración del acceso a equipamiento



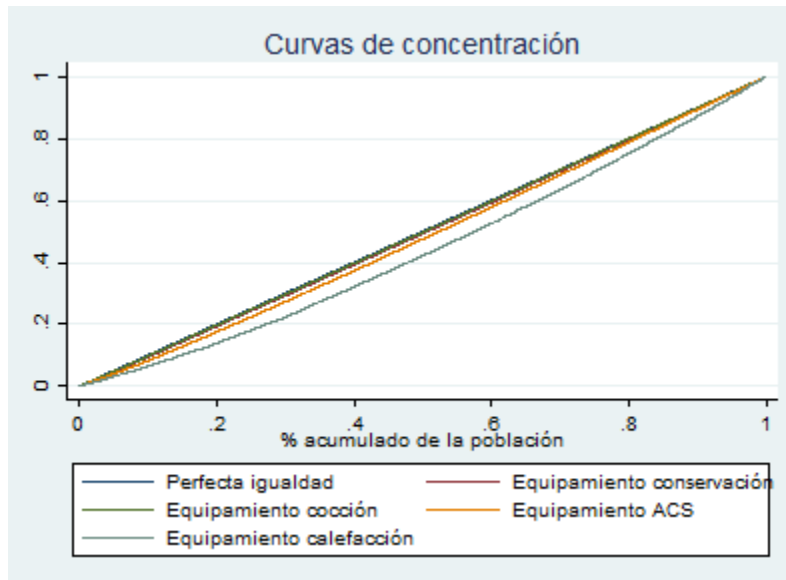
Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

Por último, al analizar el acceso a cada servicio energético por separado se obtiene el Gráfico 8. Allí se puede ver que el acceso al equipamiento para calefacción es el más desigual, seguido del acceso a equipamiento para ACS. En el caso del equipamiento para conservación de alimentos y cocción el acceso es muy cercano a la línea de perfecta igualdad. Los índices de desigualdad de las últimas curvas de concentraciones mencionadas se pueden ver en el Gráfico 9.

<sup>9</sup> En esta categoría se excluyó al freezer como electrodoméstico de conservación, dado que no se considera equipamiento básico sino un bien de lujo.

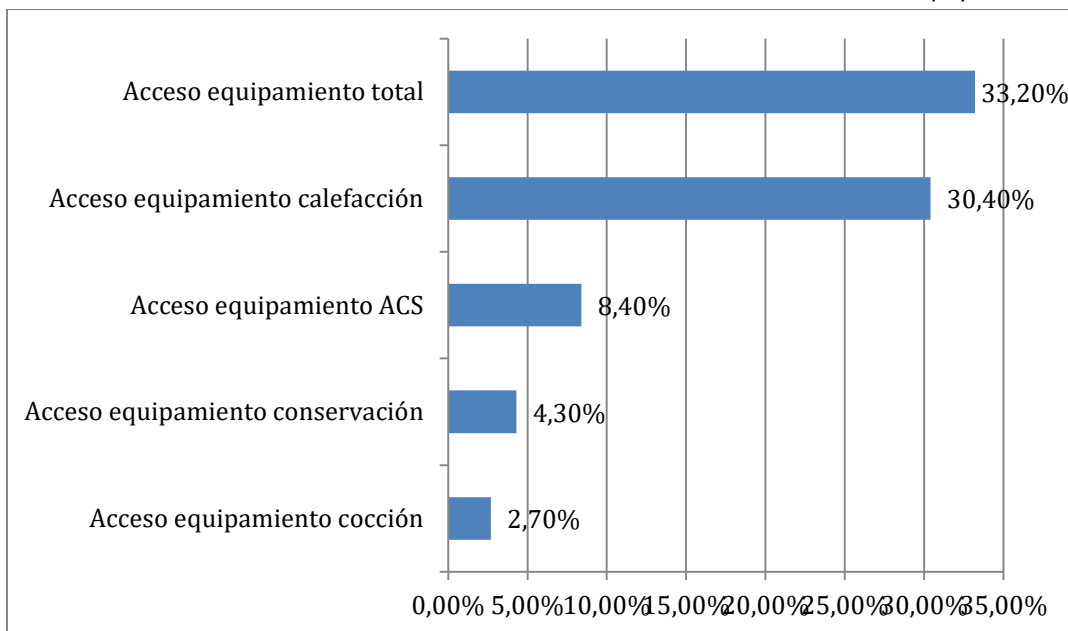
<sup>10</sup> En esta categoría se excluyó al microondas porque no se considera equipamiento básico.

Gráfico 8. Curva de concentración del acceso a equipamiento por tipo servicio energético



Fuente: Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

Gráfico 9. Coeficientes de Gini de las curvas de concentración del acceso a equipamiento



Fuente: Fuente: elaboración propia en base a datos de Engho 2017-2018

## 5. Reflexiones finales y recomendaciones

Argentina, según los resultados del trabajo empírico realizado, enfrenta una situación de desigualdad energética no sólo en el gasto sino en el acceso a energía y equipamiento. Adicionalmente, se encuentra que las políticas energéticas aplicadas colaboran en reducir la desigualdad del ingreso en el país, dado que la curva de cuasi-lorenz se evidencia más igualitaria que la distribución del ingreso per cápita familiar.

Del análisis y valoración del conjunto de políticas públicas vinculadas al sector energético surge que, la mayoría de ellas, se concentra en el ingreso como medida de la desigualdad y están mayormente basadas en el principio de capacidad de pago sin vincularse de manera exclusiva con las necesidades energéticas. Asimismo, a modo de resumen, puede decirse que se focalizan más en subsidios a las tarifas que en acceso a los servicios energéticos o mejoras en el equipamiento. Sin embargo, es dable tener en cuenta que la variables energéticas analizadas evidencian una distribución diferente a la distribución del ingreso por hogar. Por lo tanto, basar políticas energéticas de segmentación tarifaria tomando a ingreso como proxy de bienestar podría llevar a resultados distorsivos.

La propuesta de segmentación tarifaria del RASE se realizaría en base a información respectiva al ingreso del hogar y la posesión de bienes patrimoniales. Como se mencionó, el ingreso podría presentar problemas. Adicionalmente, como se evidencia en los análisis de la distribución de acceso a equipamiento básico para los diferentes servicios energéticos, efectuar una segmentación tarifaria sin considerar información al respecto podría llevar a hogares de ingresos medios con carencia de equipamiento básico a pagar tarifas más elevadas. En este contexto, es dable reflexionar si las políticas de segmentación de tarifas en energía pueden seguir prescindiendo de información sobre equipamiento y acceso, dado el papel central que cumplen ambos aspectos en la conformación de situaciones de pobreza energética.

En Argentina coexisten políticas tarifarias de tipo subsidio general y focalizado, siendo el criterio en este último caso el nivel de ingresos y la región geográfica donde residen los consumidores. Esto hace que el resultado de las mismas sea errático y, por consiguiente, difícil de prever y evaluar en términos de impacto o efectividad. Asimismo, el hecho de tener desde hace tantos años una política de subsidio universal a las tarifas conlleva un enorme costo fiscal de tipo corriente, restando recursos para implementar políticas de inversión pública y comprometiendo el equilibrio fiscal.

La política vinculada con el consumo de gas envasado cubre una proporción pequeña del gasto en este tipo de bien, pero resulta focalizada alcanzando a la población objetivo. En consecuencia, si bien el gasto en gas envasado resulta pro-pobre, este hecho contrasta con un gasto en gas natural que resulta pro-rico, presumiblemente como consecuencia del subsidio universal que alcanza a la tarifa de gas. Dicho de otro modo, la política focalizada en hogares sin acceso a la red queda opacada por la cantidad de hogares de ingresos medios y altos que se benefician del subsidio universal a la tarifa. Cabría preguntarse si, desde el punto de vista de la elección de políticas y en virtud de los criterios de equidad, no sería más adecuado destinar recursos a inversión en infraestructura de acceso a los servicios energéticos de calidad, o bien a mejorar el equipamiento de los hogares de bajos recursos. No obstante, la crítica situación fiscal argentina impide, por el momento, plantear rediseños importantes en este sentido. Vinculado con lo anterior, sería interesante como línea de investigación futura explorar los resultados por regiones geográficas para tratar de verificar alguna hipótesis en este sentido.

Los resultados muestran que el gasto en electricidad es pro-rico, pero más progresivo que el gasto en gas natural. Tal como se señala anteriormente, la electricidad es una fuente de energía moderna que es ampliamente utilizada por lo que las medidas tarifarias vinculadas con esta tienen un mayor impacto sobre la distribución cuando no hay acceso generalizado, como es el caso del gas natural. Es decir, que cuando no hay acceso, cualquier política basada en tarifas pierde eficacia. En este sentido, a la hora de diseñar una política pública, como es el caso de los subsidios energéticos, es necesario estimar la

incidencia distributiva para conocer efectivamente qué grupos poblacionales serán afectados por la misma.

Si bien en el presente trabajo no se realiza un abordaje de incidencia distributiva sobre la nueva propuesta de RASE, los resultados darían cuenta de que (si todos los usuarios se registraron en el formulario para acceder a los subsidios) sólo los hogares contenidos en el decil más rico de la población pagarían tarifa plena. Adicionalmente, que hogares con privaciones en energía moderna y en situación de pobreza en combustible que serían incluidos dentro de la categoría de ingresos medios verían modificada la tarifa respecto a la actualidad. Aquí se evidenciaría la mayor falla del diseño de esta política, donde las privaciones energéticas no fueron tenidas en cuenta al momento de evaluar la tarifa a pagar. Estas conclusiones deben ser robustecidas con el conocimiento de los umbrales críticos de consumo en electricidad y gas natural que serán subsidiados, este aspecto es central para evaluar la capacidad real de segmentación de esta medida de política.

Se reconoce que este trabajo es el paso inicial en la evaluación de una problemática compleja, donde la evaluación de la incidencia distributiva es una tarea pendiente. Adicionalmente, este trabajo debería ser complementado considerando el consumo de energía. Es conocida la falencia que presenta la ENGHo en la medición de consumos, no así en la medición de gasto, y por ello el desarrollo de un modelado que permita estimar el consumo del hogar será un complemento central a este aporte inicial.

Por otro lado, el análisis realizado a nivel país debe ser desmenuzado a nivel regional e incluso provincial debido a las fuertes disparidades de acceso, climáticas y de tarifas que se evidencian a lo largo y ancho del país. Una extensión de este trabajo, una vez estimados los consumos, será realizar una micro simulación de las tarifas que pagarían los hogares de Argentina si mantuvieran sus estructuras de consumo reportadas en 2017/2018.



## Referencias bibliográficas

- Albi, E., González-Páramo, J. M., & Zubiri, I. (2000). Economía Pública II, Ariel Economía.
- Anton, A. (2017). La Desigualdad Social. Universidad autónoma de Madrid. Working Paper. Pp.1–30. Disponible en <http://www.pensamientocritico.org/antant0114.pdf>
- Bianco, V., Proskuryakova, L., & Starodubtseva, A. (2021). Energy inequality in the Eurasian Economic Union. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 146, 111155.
- Boemi, S. N., y Papadopoulos, A. M. (2019). Energy poverty and energy efficiency improvements: a longitudinal approach of the Hellenic households. *Energy and Buildings*. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.05.027>
- Bravo, G., Kozulj, R., Landaveri, R. (2008). Energy access in urban and peri-urban Buenos Aires. *Energy for Sustainable Development*, 12(4), 56-72. DOI: 10.1016/S0973-0826(09)60008-9
- Castaño-Rosa, R., Solís-Guzmán, J., Rubio-Bellido, C., y Marrero, M. (2019). Towards a multiple-indicator approach to Energy Poverty in the European Union: A review. *Energy and Buildings*, 193, 36-48. <https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2019.03.039>
- Consejo Nacional de Coordinación de Políticas Sociales (2020) Segundo Informe Voluntario Nacional de la Argentina. Primera ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Disponible en: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26386VNR\\_2020\\_Argentina\\_Report\\_Spanish.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26386VNR_2020_Argentina_Report_Spanish.pdf)
- Das, T., & Parikh, A. (1982). Decomposition of inequality measures and a comparative analysis. *Empirical Economics*, 7(1), 23-48.
- Day, R., Walker, G., y Simcock, N. (2016). Conceptualising energy use and energy poverty using a capabilities framework. *Energy Policy*, 93, 255-264. [doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.019](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.019)
- Dubet, F. (2011). Repensar la justicia social: contra el mito de la igualdad de oportunidades. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Dubois, U., & Meier, H. (2016). Energy affordability and energy inequality in Europe: Implications for policymaking. *Energy Research & Social Science*, 18, 21-35.
- Durán, R., & Condorí, M. (2019). Pobreza energética en la argentina urbana. Validación de un indicador basado en la línea del 10% de los ingresos totales familiares. *Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente-AVERMA*, 23, 69-80. Disponible en: [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/109876/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/109876/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Escudero, W. S. (2018). A note on a simple interpretation of the gini coefficient. *Económica*, 1-4.

- Fell, M. J. (2017). Energy services: A conceptual review. *Energy research and social science*, 27, 129-140. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.02.010>
- Fitoussi, J. P., & Rosanvallon, P. (1997). La nueva era de las desigualdades (pp. 131-138). Buenos Aires: Manantial.
- García Ochoa, R. (2014). Pobreza energética en América Latina, CEPAL. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36661/S2014039\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36661/S2014039_es.pdf)
- Gasparini, L. (2022). *Desiguales: Una guía para pensar la desigualdad económica*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: EDHASA.
- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa Escudero, W. (2012). *Pobreza y desigualdad en América Latina*. Temas Grupo Editorial.
- Gasparini, L., Cicowiez, M., & Sosa Escudero, W. (2014). *Pobreza y desigualdad en América Latina: conceptos, herramientas y aplicaciones*. Documentos de Trabajo del CEDLAS.
- González-Eguino, M. (2015). Energy poverty: An overview. *Renewable and sustainable energy reviews*, 47, 377-385. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.03.013>
- Grübler, A. (2007). An historical perspective on global energy transitions. En "Modeling the Oil Transition: A Summary of the Proceedings of the DOE/EPA. Workshop on the Economic and Environmental Implications of Global Energy Transitions". Ed. David L. Greene. Pp. 53-59.
- Guzowski, C. (2016). Los nuevos desafíos de las políticas públicas aplicadas al sistema energético ambiental argentino". En *Los desafíos de la política energética en Argentina. Panorama y propuestas*. Buenos Aires: Dunken, 159-171.
- Ibáñez Martín, M., Zabaloy, M.F. y Guzowski, C. (2019). Una Primera Exploración de la Situación de Pobreza Energética en Argentina: ¿Es la Pobreza Energética un Fenómeno Independiente de las Privaciones Multidimensionales? LIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política. Bahía Blanca, noviembre 2019. Disponible en: <https://aaep.org.ar/anales/works/works2019/iban%CC%83ez.pdf>
- Ibáñez-Martín, M., Melo, Y. E., & Zabaloy, M. F. (2022). Analyzing energy deprivation for cooking in Argentina and Brazil. *Revista Iberoamericana de Estudios de Desarrollo*, 11(1). [https://doi.org/10.26754/ojs\\_ried/ijds.603](https://doi.org/10.26754/ojs_ried/ijds.603)
- INDEC (2022). Innovaciones en el relevamiento de la Encuesta de Gasto de los Hogares. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/engho/innovaciones.html>

Jacobson, A., Milman, A.D. y Kammen, D.M. Letting the (energy) Gini out of the bottle: lorenz curves of cumulative electricity consumption and Gini coefficients as metrics of energy distribution and equity. *Energy Pol*, 33 (2005), pp. 1825-1832

Jakob, M. y Steckel, J.C. (2016). *The Just Energy Transition*. Background Paper for the WWF.

Kessler, G. (2014). *Controversias sobre la desigualdad: Argentina, 2003-2013*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Lindenboim, J. (2008). Distribución funcional del ingreso, un tema olvidado que reclama atención. *Problemas del desarrollo*, nro.39, pp. 83-117.

Marchionni, M., Sosa-Escudero, W., & Alejo, J. (2008). La incidencia distributiva del acceso, gasto y consumo de los servicios públicos (No. 67). Documento de Trabajo.

Musgrave, R. y Musgrave, P. - *Hacienda Pública. Teórica y Aplicada*, McGraw Hill 5a ed. (1992)

Navajas, F. (2015). *Subsidios a la energía, devaluación y precios*. documento de trabajo, (122).

OCDE/IEA (2016) *Energy, Climate Change and Environment 2016*. Disponible en: <https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/ECCE2016.pdf>

OEA. (2014). *Desigualdad e inclusión social en las Américas: elementos clave, tendencias recientes y caminos hacia el futuro*. En Organización de los Estados de América, 14 ensayos, Segunda Edición.

Piffano, H. L. P. (2013). *Las finanzas públicas, la contabilidad pública y el derecho tributario y financiero*. Serie Trabajos Docentes.

PNUD (2021) *Informe Regional de Desarrollo Humano Atrapados: Alta desigualdad y bajo crecimiento en América Latina y el Caribe*. Disponible en: <https://www.undp.org/es/latin-america/publications/informe-regional-de-desarrollo-humano-atrapados-alta-desigualdad-y-bajo-crecimiento-en-am%C3%A9rica-latina-y-el-caribe>

Reyes Pontet, M. y Ibañez Martín, M. M. (2022) *Pobreza energética, subsidios a la energía y la Ley de Zona Fría*. Aprendizajes en Bahía Blanca. Indicadores de actividad económica CREEBBA Nro 175. Disponible en: [https://creebba.org.ar/iae/iae175/4\\_energia\\_IAE\\_175.pdf](https://creebba.org.ar/iae/iae175/4_energia_IAE_175.pdf)

Reygadas, L. (2008). *La apropiación: destejando las redes de la desigualdad*. Buenos Aires: Anthropos.

Rosen, H. (2008). *Hacienda Pública*. Séptima edición, McGraw-Hill/Interamericana de España, Madrid.

Sacco, E. F. (2017). Efecto de los incrementos tarifarios en los hogares de la región metropolitana: una mirada desde la pobreza energética. *Cartografías del Sur*. Revista de Ciencias, Artes y Tecnología, (5).

Sen, A. (1979). ¿Igualdad de qué? Libertad, igualdad y derecho, las conferencias Tanner sobre filosofía moral, pp. 133-156. Disponible en: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36418636/Amartya\\_sen\\_igualdad.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3AYExpires=1508247567&Signature=LeOeb%2BEP1dgYKEwS4ADgSt8JHlo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DIgualdad\\_de\\_que.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/36418636/Amartya_sen_igualdad.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3AYExpires=1508247567&Signature=LeOeb%2BEP1dgYKEwS4ADgSt8JHlo%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DIgualdad_de_que.pdf)

Sen, A. (1999). *Development as Freedom*, Oxford University Press. .

Singh, H. V., Bocca, R., Gomez, P., Dahlke, S., & Bazilian, M. (2019). The energy transitions index: An analytic framework for understanding the evolving global energy system. *Energy Strategy Reviews*, 26, 100382. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100382>

Urbiztondo, S. (2016). La regulación de los servicios públicos en Argentina, 2003-2015: lógica y balance de tres períodos presidenciales bajo un mismo signo político. Documento de Trabajo de FIEL,(124). Recuperado de [http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos//DOC\\_TRAB\\_1457553825843.pdf](http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos//DOC_TRAB_1457553825843.pdf).

Walzer, M. (1993). *Las esferas de la Justicia. Una defensa del pluralismo y la igualdad*, traducción H. Rubio. México: Fondo de Cultura Económica

Zabaloy M. F., Ibañez Martín M. M., (2020) The relevance of cooking fuel in energy poverty: the case of Argentina. Documento de Trabajo Nro 13, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS), UNS-CONICET. Disponible en: <https://iess.conicet.gov.ar/images/DDT/doc-trabajo-Nro13.pdf>

Zhong, H., Feng, K., Sun, L., Cheng, L., & Hubacek, K. (2020). Household carbon and energy inequality in Latin American and Caribbean countries. *Journal of Environmental Management*, 273, 110979.