

Buscando la diagonal. Cómo reducir los subsidios protegiendo a los sectores vulnerables

Lucio Castro | Magdalena Barafani

En medio de la maratón electoral, se habla mucho de los subsidios. Shock, gradualismo y continuismo; son expresiones repetidas en la vorágine de la campaña. La atención prestada a los subsidios es más que justificada: pasaron del 1,4% del PIB en 2006 al 5% en 2015, **y hoy equivalen a 13 veces lo ejecutado para la Asignación Universal por Hijo (AUH) en 2014 (MECON 2014), 4 veces el gasto educativo nacional en 2013 (CGECSE 2014) y tres veces la inversión anual en infraestructura de 2013 (CEPAL 2013).**

De ese monto, **los sectores de mayores ingresos absorben el 30%, mientras que aquellos de menores ingresos reciben apenas el 10%. Más de la mitad, a su vez, tiene destino al Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), donde el subsidio por habitante triplica al recibido por las provincias de menor desarrollo relativo del Norte del país.**

Los subsidios están en el corazón de los principales desequilibrios macroeconómicos de la Argentina. La política de energía barata incentivó un mayor consumo y una caída de la oferta, que generó un déficit de la balanza energética de más de US\$ 6.000 millones. El gasto en subsidios es financiado por transferencias del Banco Central al Tesoro, las cuales son, a su vez, la principal causa detrás de la inflación. El aumento de la demanda de dólares, atizada por la inflación y las importaciones energéticas, terminó en el "cepo", que explica, en gran medida, el deterioro de la economía argentina en el último trienio.

¿Cómo se sale del laberinto de los subsidios? **Las estimaciones de CIPPEC sugieren que una política de**

shock podría resultar un camino erizado: generaría un aumento de alrededor de 2% de la pobreza en el AMBA, reduciría el ingreso de los sectores medios en un 5%, duplicaría el peso del gas, la electricidad y el transporte público en el gasto de los hogares con menores ingresos, y sumaría en lo inmediato un 4% a la inflación. Una devaluación del 40% en enero obligaría, además, a aumentar los subsidios o forzaría un ajuste tarifario aún mayor. El antecedente de la suba tarifaria del gas en 2009 (con su secuela de cacerolazos y recursos de amparo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que llevó a postergar el ajuste indefinidamente) abre, asimismo, **interrogantes sobre la factibilidad política de la estrategia de shock.**

En cambio, una **política de ajuste gradual de los subsidios** resultaría en ahorros fiscales más modestos pero **mitigaría las potenciales repercusiones sociales de la suba tarifaria.** Un componente esencial de esta estrategia gradualista sería la adopción de **una tarifa social sobre la base de los programas de transferencias monetarias** de la ANSES como la Asignación Universal por Hijo (AUH), el Plan Hogar, el Programa Progresar, las asignaciones familiares y las jubilaciones y pensiones mínimas.

Esta estrategia ofrecería **cobertura a alrededor del 80% de los hogares de menores ingresos, equivalentes a un 40% de los hogares del AMBA, y podría ser reforzada a través de mecanismos de auto-identificación.** Además de proteger a los sectores más vulnerables **y mejorar la equidad de los subsidios**, esta estrategia permitiría **brindar de forma progresiva incentivos a la inversión privada.**

RESUMEN EJECUTIVO

CIPPEC 

Centro de Implementación
de Políticas Públicas para
la Equidad y el Crecimiento

En la campaña electoral, mucho se habla de la necesidad de bajar los subsidios, pero poco se dice sobre cuáles serían los posibles efectos económicos y sociales de una suba en las tarifas de los servicios públicos y la energía.

Algunos promueven la necesidad de adoptar políticas de *shock* de subas tarifarias masivas y generalizadas. Otros minimizan la importancia de los subsidios, y en cambio promueven una módica disminución de estas transferencias.

Como una contribución al diseño de política económica del próximo gobierno, este documento intenta **aportar evidencia al debate sobre la política de subsidios**, a través de la aplicación de técnicas de microsimulación basadas en los últimos datos disponibles sobre gasto y consumo, información presupuestaria del gasto público nacional y los cuadros tarifarios de electricidad, gas, colectivos y ferrocarriles del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA).

En particular, este documento busca contribuir al diseño de **una alternativa de política orientada a proteger a los sectores más vulnerables (a partir de un esquema de tarifa social), a mejorar la eficiencia y equidad de estas transferencias y a generar incentivos para la inversión y la mejora de la provisión y la calidad de los servicios** de energía y transporte público en la Argentina.

El documento explica, también, qué son los subsidios y analiza qué pasó con ellos durante la última década. Por último, examina los posibles impactos económicos y sociales de implementar una suba tarifaria, y presenta algunos lineamientos de política orientados a contribuir al diseño de una salida al laberinto de los subsidios.

Evidencia

¿Qué son los subsidios?

Los subsidios son políticas que reducen los costos o complementan los ingresos de los consumidores y productores. En esencia, los subsidios son transferencias de la administración pública a empresas o consumidores para permitir que determinados bienes y/o servicios sean consumidos (o producidos) a un precio (o costo) inferior al necesario para cubrir los costos de producción (ASAP, 2014).

Oferta

Los subsidios compensan la diferencia entre el precio que pagan los consumidores y el precio de la oferta. En términos económicos, buscan compensar por la diferencia entre el precio que pagan los consumidores (las empresas y las familias) y el precio que percibe la oferta por la generación, distribución y transporte de gas y electricidad, y la provisión de servicios públicos (Aarar y Verme, 2012).

Esta diferencia surge cuando los consumidores pagan un precio inferior al “precio de referencia” de la oferta. En gas, ese precio suele estar determinado

por el precio de importación y, en electricidad, por el costo de generación, distribución y transporte más un margen de ganancia (FMI, 2015).

De forma similar, el precio de referencia en el transporte público de colectivos y ferrocarriles de pasajeros suele estar fijado en relación con los costos de provisión del servicio, a lo que se le suma un margen de ganancia para las empresas concesionarias (Castro y Szenkman, 2013; ASAP, 2014).

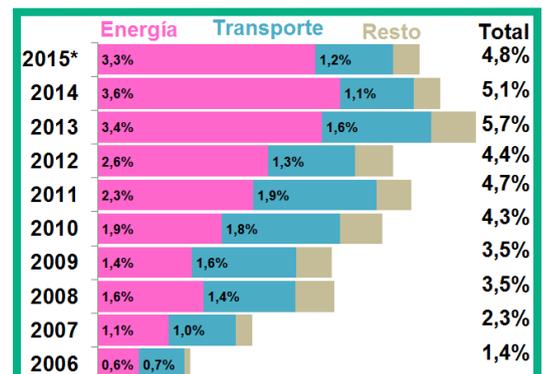
Mientras el subsidio económico es la diferencia entre el precio pagado por la demanda y el precio de la oferta consistente con niveles adecuados de inversión y rentabilidad, el “precio de equilibrio fiscal” equivale a la tarifa (o el boleto) más el subsidio por unidad consumida (por ejemplo: metro cúbico de gas, kilovatio de electricidad o cantidad de viajes en transporte público).

Este subsidio fiscal puede ser estimado fácilmente sobre la base de información presupuestaria y datos sobre consumo agregado (Navajas, 2015). Este trabajo hace foco en los subsidios fiscales de la Administración Pública Nacional (APN), dada su importancia en el gasto público, y por lo tanto, en el déficit fiscal nacional. (Castro y Agosto, 2014).

¿Qué pasó con los subsidios en la última década?

Entre 2006 y 2015, los subsidios aumentaron cinco veces como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Mientras que en 2006 los subsidios equivalían al 1,4% del producto, en 2015 podrían acercarse al 5% (gráfico 1).

Gráfico 1. Subsidios por sector. Como porcentaje del PIB por sector (2006-2015)



Notas: *Estimaciones de CIPPEC. Fuente: CIPPEC, sobre la base de ASAP (2015) y Ministerio del Interior y Transporte de la Nación (2015).

La energía explica el 70% de los subsidios. Mientras que el transporte recibe alrededor del 12% del PIB, la energía absorbe el 33%. El resto de los subsidios (0,3%) tiene como destino el agua y el saneamiento en empresas públicas, entre otros (gráfico 1).

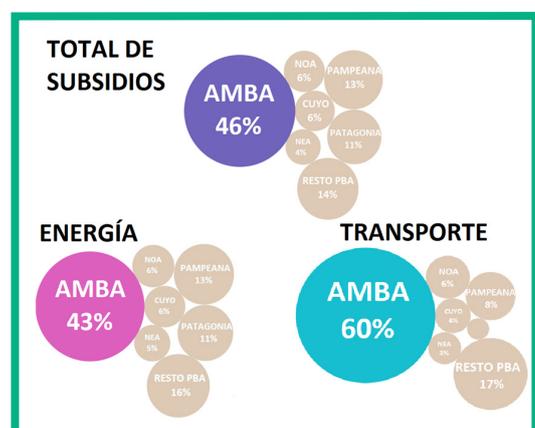
Subsidios a la energía y el transporte. El Estado Nacional subsidia a la electricidad a través

de transferencias explícitas a la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA), y al gas por medio de transferencias a la empresa Energía Argentina S.A. (ENARSA) y a los programas de estímulo a la producción (Navajas, 2015)¹. En transporte, los subsidios a las empresas concesionarias son canalizados principalmente a través del Fondo Fiduciario al Sistema de Transporte (SIT), el subsidio al gasoil y otras transferencias (ASAP, 2015).

El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) recibe alrededor de la mitad de los subsidios a la energía y el transporte. Junto con el resto de la provincia de Buenos Aires, el AMBA absorbe alrededor del 60%. Le siguen en importancia la Región Pampeana (13%) y la Patagonia (11%). El Norte argentino recibe apenas el 10% y, Cuyo, el 6% (infografía 1).

Infografía 1.

Subsidios a la energía y al transporte por región. En porcentaje (2015)



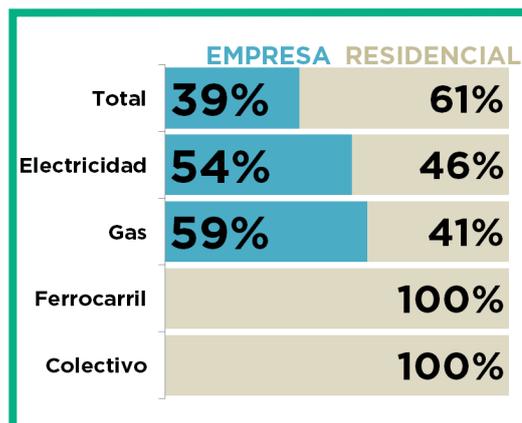
Notas: AMBA comprende los partidos atendidos por GasBan y Metrogas para el gas; los partidos de Edenor, Edesur y Edelap para la electricidad y los 44 partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) para los colectivos y los ferrocarriles. **Fuente:** CIPPEC, sobre la base de ASAP (2014), Enargas (2014), Secretaría de Energía (2014) y Secretaría de Transporte (2014).

El AMBA absorbe el **40%** de los subsidios al **gas** y la **electricidad**. Si se suma al resto de la provincia de Buenos Aires, el AMBA recibe alrededor del 60% de las transferencias a la energía. Le siguen en importancia, la Región Pampeana (13%) y la Patagonia (11%) (infografía 1).

En el AMBA, los usuarios residenciales absorben más del 60% de los subsidios al transporte y la energía, equivalentes a alrededor del 1,5% del PIB. Mientras que los subsidios al transporte tienen como destino casi exclusivo a los usuarios de transporte público del AMBA, las empresas industriales, el comercio y las centrales eléctricas, entre otras, absorben casi el 60% y el 50% de los subsidios al gas y la electricidad, respectivamente (gráfico 2).

Gráfico 2.

Subsidios por tipo de usuario y servicio en el AMBA. Porcentaje del total (2015)

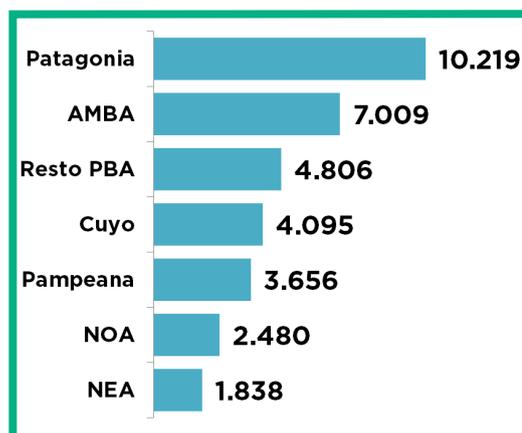


Fuente: CIPPEC, sobre la base de ASAP (2014), Enargas (2014), Secretaría de Energía (2014) y Secretaría de Transporte (2014).

La Patagonia es la región con el subsidio por habitante más elevado, seguido por el AMBA. Mientras que el subsidio per cápita promedio los \$10.000 en la región patagónica, y los \$7.000 en el AMBA, apenas supera los \$2.000 en el NOA y el NEA. Así, **el subsidio por habitante en la Patagonia y el AMBA es casi cuatro veces mayor que en las regiones de menor ingreso relativo del norte del país** (gráfico 3).

Gráfico 3.

Subsidios per cápita por región. En pesos corrientes (2015)



Notas: AMBA comprende los partidos atendidos por GasBan y Metrogas para el gas; los partidos de Edenor, Edesur y Edelap para la electricidad y los 44 partidos de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) para colectivos y ferrocarriles. PBA es provincia de Buenos Aires. **Fuente:** CIPPEC, sobre la base de ASAP (2014), Enargas (2014), Secretaría de Energía (2014) y Secretaría de Transporte (2014).

Más allá de estas diferencias regionales, en el nivel nacional los subsidios benefician más a los hogares de ingresos medios y altos que a los sectores de menores ingresos. Mientras que los

Subsidios

Regiones

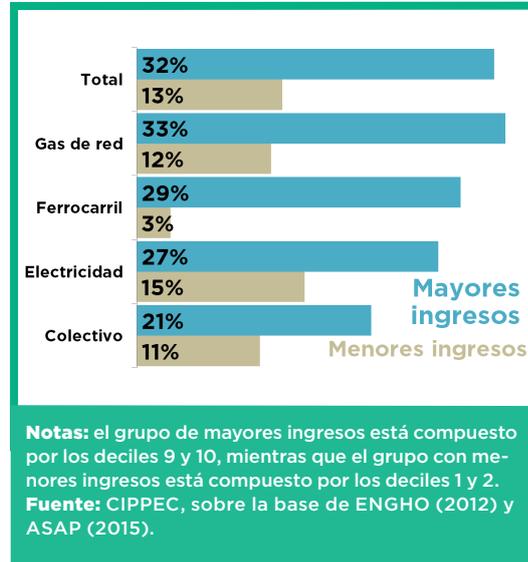
¹ De acuerdo a estimaciones de CIPPEC, el costo fiscal del Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural alcanzaría alrededor de \$13.000 millones en 2015.

hogares de los dos deciles de mayores ingresos reciben más del 30% de los subsidios, los hogares de los dos deciles de menores ingresos absorben apenas un poco más del 10% (gráfico 4).

Gráfico 4.
Apropiación de los subsidios por decil y por sector en la Argentina. En porcentaje (2015)

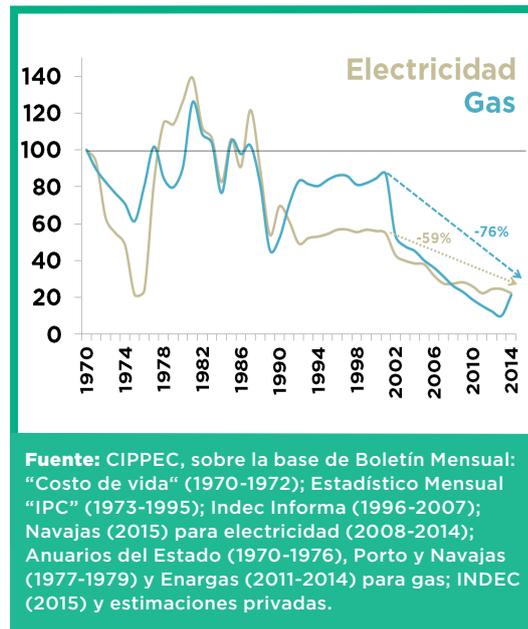
Equidad

Social



Entre 2003 y 2014, las tarifas residenciales de energía cayeron alrededor del 70% y se ubican en los niveles históricamente más bajos desde la década de los setenta, a pesar de los aumentos recientes de la tarifa de gas. Desde 2003, la caída de las tarifas ajustadas por inflación alcanzó cerca de un 60% en el caso del gas y alrededor de un 80% en la electricidad (gráfico 5).

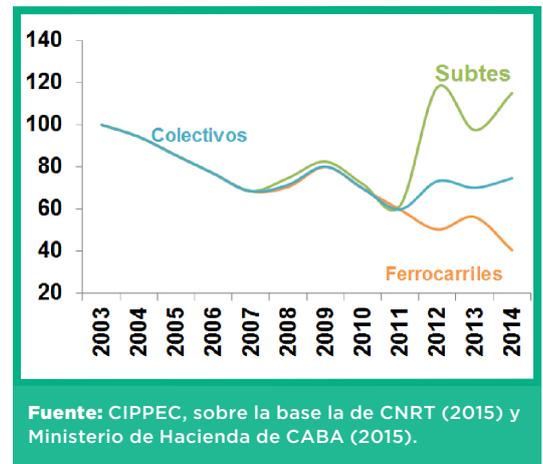
Gráfico 5.
Tarifas de electricidad (kWh) y gas (m³) residenciales. Índice 1970=100. En pesos de 2005 (1970-2014)



En los dos últimos años, sin embargo, la tarifa residencial de gas aumentó alrededor de 100% en promedio en el AMBA ajustada por inflación, mientras la tarifa de electricidad continuó experimentando una marcada reducción real (gráfico 5).

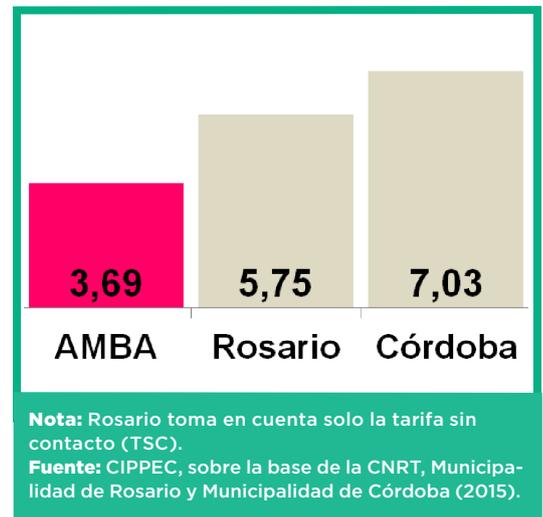
En el AMBA, el costo del boleto de transporte público cayó casi un 30% en promedio desde 2003. El ferrocarril experimentó la mayor caída en el valor del boleto ajustado por inflación, cercana al 60%, seguida por los colectivos, con una reducción de alrededor del 30%. En contraste, el boleto de subterráneos supera en un 15% el valor alcanzado en 2003 (gráfico 6).

Gráfico 6.
Tarifas promedio del transporte público en AMBA por modo. Índice 2003=100 en pesos de 2005 (2003-2014)



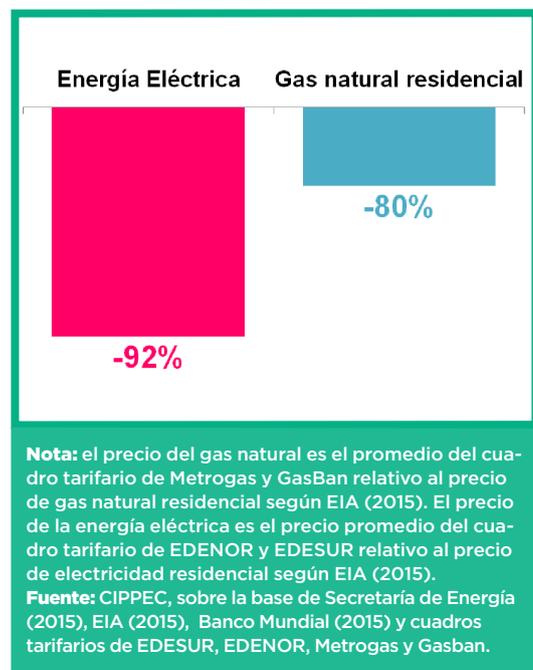
Como resultado, el costo del boleto de transporte público automotor en Rosario y Córdoba es un 60% más alto en promedio que en el AMBA. Mientras que los usuarios de colectivos en Córdoba y Rosario pagan en promedio entre \$7 y \$6 pesos por viaje, los pasajeros del AMBA abonan alrededor de \$4 (gráfico 7).

Gráfico 7.
Tarifas promedio del transporte público automotor en el AMBA, Rosario y Córdoba. En pesos corrientes (2015)



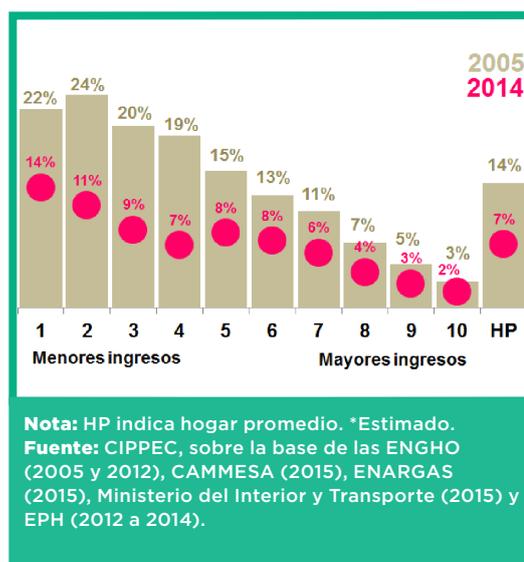
En energía, **la tarifa promedio de gas se sitúa en promedio un 64% por debajo de la tarifa de referencia**. Por su parte, **las tarifas eléctricas se ubican un 92% por debajo de las tarifas de referencia internacionales** (gráfico 8).

Gráfico 8.
Precios energéticos promedio relativos al precio de referencia internacional, en porcentajes (2015)



Si bien el peso de los servicios subsidiados en el gasto promedio de los hogares cayó a la mitad desde 2005, todavía representa más del 10% del consumo de los sectores de menores ingresos relativos del AMBA. Como resultado del congelamiento tarifario y la suba de la inflación, la participación del transporte público y la energía en el gasto de los hogares del AMBA pasó del 14% en 2005 a alrededor del 7% estimado en 2014. Sin embargo, mientras el consumo de estos servicios públicos explica entre 2% y 4% del gasto de los hogares de mayores ingresos, equivale alrededor del 10% en los hogares de menores ingresos (gráfico 9).

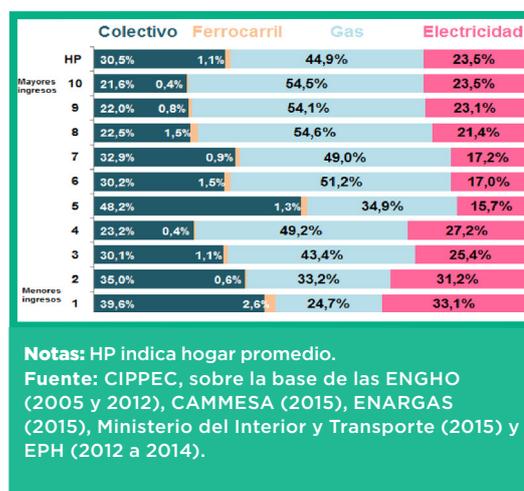
Gráfico 9.
Peso relativo de los servicios públicos de energía y transporte en el gasto del hogar por decil. En porcentaje (2005 y 2014*)



La importancia de la energía y el transporte público en el gasto del hogar varía en forma significativa por nivel de ingreso. Mientras que el colectivo explica alrededor del 40% del gasto en transporte público y energía de los sectores de menores ingresos, apenas supera el 20% para los hogares de mayores ingresos.

En contraste, el gas representa más de la mitad del gasto en estos servicios para los hogares de ingresos más elevados y menos del 25% para los hogares con ingresos más bajos. Finalmente, mientras que para los sectores de menores ingresos la electricidad explica alrededor de un tercio del gasto en estos servicios, apenas supera un 20% para los hogares de mayor ingreso (gráfico 10).

Gráfico 10.
Composición del gasto en servicios públicos por decil. En porcentajes (2014)



Los subsidios están en el corazón de los desequilibrios macroeconómicos de la Argentina. Según Castro y Agosti (2014), los subsidios son el principal determinante del déficit fiscal

del Gobierno nacional, que en 2015 podría superar el 6% del PIB, según estimaciones preliminares de CIPPEC.

A su vez, la política de congelamiento de precios y tarifas explica, en gran medida, la caída de la inversión, y por lo tanto, el deterioro de la oferta y el déficit de la balanza comercial energética experimentado en esta década (Castro y otros, 2015). De forma central, los subsidios representan una transferencia a los sectores de ingresos medios y altos, que resta recursos esenciales para la inversión económica y social, en particular en sectores con menores ingresos relativos (Castro y otros, 2015).

¿Cuánto sale reducir los subsidios?

Esta sección presenta los resultados de un ejercicio de microsimulación realizado por CIPPEC, que combina datos de ingreso y gasto de los hogares de la última Encuesta de Gasto de los Hogares (ENGHo, 2012), el consumo agregado de energía y transporte público, los cuadros tarifarios e información presupuestaria sobre subsidios en el AMBA (ver Anexo).

El ejercicio busca dimensionar los efectos de mediano plazo de una suba tarifaria hipotética en los usuarios residenciales del AMBA sobre dos indicadores: (a) el potencial ahorro fiscal ocasionado por la baja de subsidios para el Estado nacional y (b) el cambio en los ingresos de los hogares, en particular de menores ingresos relativos, y por lo tanto, en el índice de pobreza en el AMBA. El ejercicio también analiza cómo la adopción de una tarifa social podría mitigar los posibles efectos económicos y sociales de una suba en las tarifas domiciliarias del AMBA.

Foco en los usuarios residenciales de energía y transporte del AMBA. El foco en los posibles efectos de una suba tarifaria en los hogares de la región metropolitana responde a tres motivos principales. Por un lado, el AMBA absorbe la mayoría de los subsidios a la energía y el transporte. Por el otro lado, un ajuste de las tarifas de electricidad y gas a la industria, el comercio y el resto de las empresas podría tener impactos sobre la inflación, el nivel de actividad y el empleo difíciles de prever en el mediano plazo, y que ameritan un análisis más en profundidad que excede los límites de este trabajo. Por último, un ajuste nacional requeriría coordinar la suba de las tarifas con múltiples jurisdicciones con niveles y sistemas tarifarios según el tipo de servicio, que sería complejo de implementar, al menos en el corto plazo, para el próximo gobierno.

Hacia una tarifa social posible

Desde el punto de vista de la teoría económica, el mejor esquema de compensación es una transferencia monetaria equivalente a la reducción del ingreso causada por el aumento tarifario (Deaton, 1989; Aarar y Merve, 2012; y Galiani, 2015).

En la práctica, sin embargo, este esquema de compensación enfrenta dos dificultades: (a) la estimación precisa de la caída de la capacidad de compra de cada hogar causada por la suba tarifaria en un contexto de ausencia de información sobre el ingreso y el gasto de los hogares; y, (b) las dificultades políticas que crearía la suba tarifaria, aun en presencia de transferencias monetarias, como sugieren los cacerolazos y recursos de amparo ocurridos en la CABA cuando se intentó aumentar la tarifa de gas en 2009 (Castro y otros, 2014).

Esquemas alternativos de tarifa social. La experiencia internacional indica que existen cuatro tipos principales de tarifa social: (a) cuasi-catastral (CC); (b) comprobación previa de medios de vida (CPMV); (c) bloques de consumo (BC) y (d) categorías generales de usuarios (TSCG).

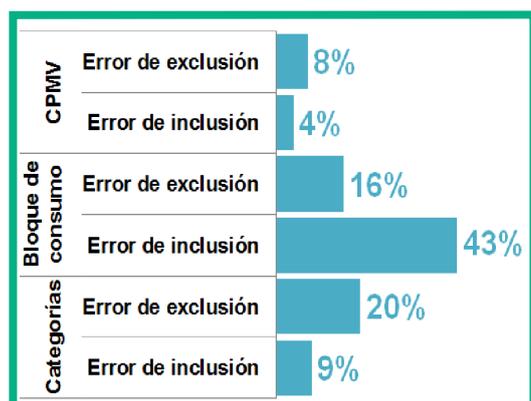
La CC utiliza información del catastro de propiedades para asignar el subsidio en función de la zona geográfica de residencia del hogar. La CPMV asigna el subsidio en función de las características socioeconómicas del hogar. El BC asigna el subsidio a hogares con niveles de consumo inferiores a un determinado umbral o “techo” de demanda física de gas, electricidad o viajes en transporte urbano (Aarar y Merve, 2012; Castro y Szenkman, 2013; Marchionni y otros, 2008a; Hansevic y Navajas, 2008).

Sin embargo, estos esquemas presentan importantes dificultades en la práctica. Por un lado, la CC depende de la presencia de información actualizada sobre el valor y características de las viviendas que no está disponible en la Argentina (Castro y otros, 2014). La CPMV tiene requerimientos de información sobre el ingreso de los hogares –similares a los esquemas de transferencias o compensaciones monetarias– casi imposibles de satisfacer en un país con niveles de informalidad superiores al 30% y debilidades en los sistemas de información estatal.

Por el otro lado, la evidencia disponible indica que los esquemas de BC suelen ser regresivos, dada la baja correlación entre los niveles de consumo e ingreso que existe en la Argentina por las deficiencias en la medición del consumo a nivel del hogar (Marchionni y otros, 2008; Hansevic y Navajas, 2008; Castro y Szenkman, 2013). De hecho, los subsidios basados en BC presentan errores de inclusión –filtraciones del subsidio hacia sectores de ingresos medios y altos– y exclusión –la proporción de hogares pobres no alcanzados por el subsidio– muy elevados (**gráfico 11**).

Tarifa social

Gráfico 11.
Errores de inclusión y exclusión por tipo de tarifa social. En porcentaje (2015).



Nota: CPMV comprende hogares pobres en función de determinadas características socioeconómicas; bloque de consumo beneficia a hogares con consumos inferiores a 500m³ de gas, 300Kwh o más de 20 pasajes de tren o colectivo por mes; y “categorías” incluye hogares con titulares de planes sociales, jubilados y pensionados con la mínima y/o asignaciones familiares. El error de exclusión es la cantidad de hogares pobres no titulares en relación con la cantidad de hogares pobres. El error de inclusión con los hogares no pobres titulares relativos al total de titulares. Los hogares pertenecientes a los deciles 1, 2 y 3 son considerados como pobres.

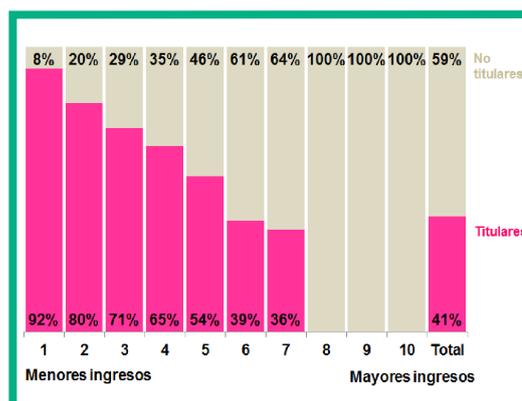
Fuente: CIPPEC, sobre la base de la ENGHo (2012).

Una tarifa social basada en los programas de transferencias monetarias. Como resultado de las limitaciones de los esquemas de transferencias monetarias, CC, CPMV y BC, CIPPEC propone una tarifa social de categorías generales de usuarios (TSCG) estructurada a partir de los programas de transferencias de la ANSES. Este esquema tarifario tiene un antecedente cercano: las categorías sociales aplicadas por el gobierno nacional en el sistema de transporte de colectivos y ferrocarriles del AMBA a través de la tarjeta SUBE (Castro y Szenkman, 2013; ASAP y CIPPEC, 2014).

La tarifa social cubriría al 80% de los hogares con menores ingresos y reduciría los errores de exclusión y filtraciones a los sectores de ingresos medios y altos. A diferencia de otras alternativas, este esquema no solo es factible de implementar, sino que comprendería a alrededor del 40% de los hogares del AMBA, en su mayoría de menores ingresos, y eliminaría el subsidio para los hogares de mayores ingresos relativos (**gráfico 12**).

Como resultado de estos elevados niveles de cobertura, la TSCG minimizaría los errores de exclusión de los sectores vulnerables y las filtraciones a sectores con ingresos medios y altos en relación con el esquema de BC (**gráfico 12**).

Gráfico 12.
Titulares de la tarifa social por decil de ingreso y total. En porcentaje (2015)



Fuentes: CIPPEC, sobre la base de ENGHo (2012), EPH (2015), ENAPROSS (2015) y ANSES (2015).

Mecanismos de auto-identificación para reducir los posibles errores de exclusión. Dado que los programas de transferencias no son universales, abren una posibilidad de auto-identificación para los hogares con bajos recursos no alcanzados por la TSCG. Bajo este esquema los hogares excluidos pueden solicitar la TSCG previa comprobación de sus condiciones socioeconómicas. De hecho, un sistema similar fue recientemente aplicado por el gobierno nacional para modificar los subsidios al agua y saneamiento en el AMBA y en el programa Hogar, que subsidia las garrafas de gas.

¿Shock o gradualismo? Impactos socioeconómicos de la suba tarifaria

La lógica simplificada del ejercicio de micro-simulación presentado a continuación, y explicada en detalle en el Anexo, es la siguiente: los cambios en la tarifas de gas, electricidad, colectivos y ferrocarriles afectan a los hogares según el peso de los servicios subsidiados en el gasto total del hogar y la sensibilidad del consumo al cambio tarifario (elasticidad-precio). La combinación de estos dos efectos, el peso en el gasto del hogar previo a los aumentos y la sensibilidad del consumo al cambio tarifario, determina el impacto final sobre el ingreso de los hogares.

Por su parte, la suba tarifaria afecta el resultado fiscal del gobierno a través de la baja de los subsidios y el aumento de la recaudación de impuestos al consumo en gas y electricidad. Por su parte, el consumo de gas y electricidad depende de la suba tarifaria y la sensibilidad del consumo a las modificaciones en la tarifa.

Posibles impactos de las políticas de shock y gradualismo tarifario. El ejercicio examina tres escenarios hipotéticos de suba tarifaria en el AMBA: (a) una política de *shock* de incremento del 300% del componente variable de la tarifa residencial de electricidad y gas y del boleto de colectivos y ferrocarriles; (b) una política de shock, con los mismos aumentos que la política (a) pero combinada con una TSCG; y, (c) una política gradualista de aumento del 80% en el componente variable de las tarifas residenciales de gas y electricidad y del 40% en el boleto de colectivos y ferrocarriles, combinada con la TSCG. La lógica de un aumento diferenciado por servicios en el escenario gradualista es doble: por un lado, la energía concentra el 70% del gasto en subsidios; y por el otro, el transporte público tiene un peso relativo mayor en el gasto de los hogares más vulnerables. Finalmente, el ejercicio asume una tasa de inflación del 30% y una tasa de crecimiento del PIB del 3% para 2016, según proyecciones de CIPPEC.

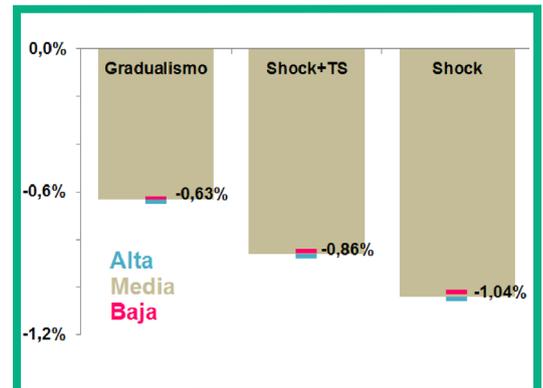
Efectos diferenciales de la suba de tarifas por segmento del consumo y rango tarifario en gas y electricidad. Las tarifas residenciales o domiciliarias de gas y electricidad tienen una estructura escalonada por umbrales de consumo, en la que el costo final afrontado por el usuario depende de un costo variable determinado por el consumo, un costo fijo por transporte y distribución de la energía e impuestos nacionales sobre el consumo y otros cargos.

De forma central, el ejercicio presentado a continuación asume que el aumento tarifario solo afecta el costo variable de las tarifas de gas y electricidad, por lo tanto el costo de transporte y distribución se mantiene constante. Dado que el componente variable de las tarifas de electricidad y gas depende del consumo —que a su vez varía según la sensibilidad a los cambios tarifarios o elasticidad precio— la suba tarifaria y la consecuente reducción de los subsidios afectan de forma diferencial a cada segmento de la demanda y rango tarifario.

Si bien se presentan los resultados para distintas estimaciones de sensibilidad de la demanda a los cambios tarifarios (elasticidad precio), el análisis que se presenta a continuación se refiere a los principales hallazgos de las estimaciones de sensibilidad media (ver **Anexo**).

Según el tipo de política que se elija (de shock o gradual), el aumento de las tarifas en el AMBA permitiría reducir los subsidios alrededor de un 0,6% y un 1% del PIB. Una política de *shock*, que incrementa en forma generalizada las tarifas, implicaría un ahorro de alrededor del 1% del PIB. Por su parte, la combinación de la política de shock con una TSCG redundaría en un ahorro fiscal de alrededor de 0,9% (**gráfico 13**).

Gráfico 13.
Cambio en los subsidios por escenario.
Como porcentaje del PIB (2015)



Notas: TS es tarifa social. Shock representa una suba promedio de 300% en el costo variable de la electricidad y el gas y el boleto de colectivo y ferrocarriles. Shock con tarifa social simula el escenario de shock pero con un aumento del 30% para los beneficiarios de la TS. Gradualismo, una suba tarifaria promedio del 80% en el costo variable de las tarifas de energía y del 40% en el boleto de transporte público con un aumento del 30% para los titulares de la TS.
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), ASAP (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015) y estimaciones propias.

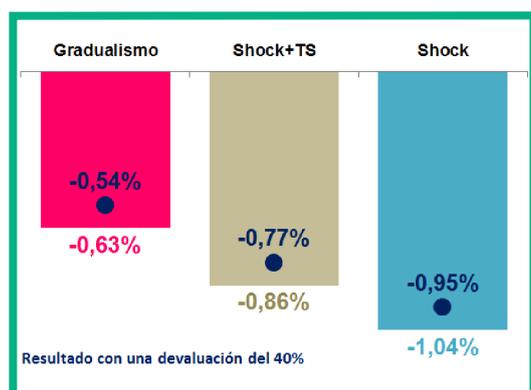
Por otro lado, una política más gradualista, con aumentos diferenciados por servicio y un esquema de tarifaria social, provocaría una reducción en los subsidios apenas superior a medio punto del producto (**gráfico 13**).

Una devaluación del tipo de cambio induciría un aumento en el gasto en subsidios o forzaría un aún mayor ajuste tarifario. Dado que el precio de oferta de gas, y en menor medida, de la electricidad dependen de las importaciones de GNL (Gas Natural Licuado) y gas de Bolivia, una devaluación aumentaría la necesidad de subsidios para compensar la mayor distancia entre el precio de la oferta y los precios que pagan los consumidores, o forzaría a un mayor aumento tarifario (Navajas, 2015).

Así, según estimaciones de CIPPEC, una devaluación hipotética del 40% implicaría, de esta manera, una suba de los subsidios de alrededor del 0,10% del PIB o de US\$ 2,000 millones al nuevo tipo de cambio en promedio para los tres escenarios de suba tarifaria, en ausencia de un ajuste tarifario (**gráfico 14**).

Ahorro fiscal

Gráfico 14.
Cambio en los subsidios por escenario como resultado de una devaluación del tipo de cambio. Porcentaje del PIB (2015)

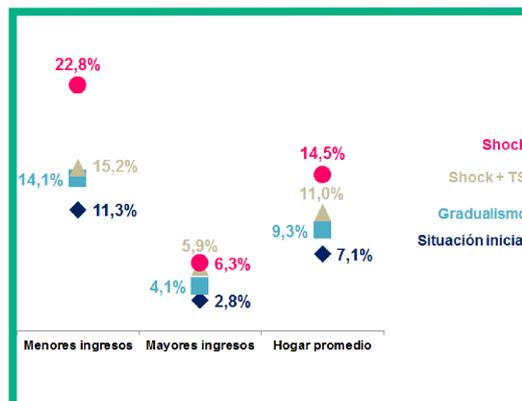


Notas: CIPPEC asume que el 75% del precio de oferta del gas y un 25% del precio de generación de gas es explicado por importaciones de gas sobre la base de Navajas (2015). La devaluación asumida del tipo de cambio es del 40%. Los resultados son presentados para la elasticidad media. El aumento en los subsidios es calculado como la diferencia entre el ahorro fiscal con y sin devaluación para cada escenario de suba tarifaria.
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), INDEC (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015), ASAP (2014) y estimaciones propias.

Más allá de los efectos fiscales, la política de shock casi duplicaría el peso del gasto en electricidad, gas y transporte público de los hogares con menores recursos. En este escenario de shock, la participación en el gasto de los hogares con menores ingresos pasaría del 11% a alrededor del 23%. En contraste, el peso de la energía y el transporte público en el gasto de los sectores vulnerables aumentaría de forma moderada con la política gradual (14%), y de forma levemente superior en el escenario de shock y TSCG (15%).

Dado el aumento de las tarifas recibido por los sectores de mayores ingresos, el gasto para el hogar promedio subiría de 7% a 9% en el escenario gradualista, y superaría el 14% en el escenario de shock. La adopción de la TSCG en este último escenario llevaría el peso en el gasto en estos servicios al 11% (gráfico 15).

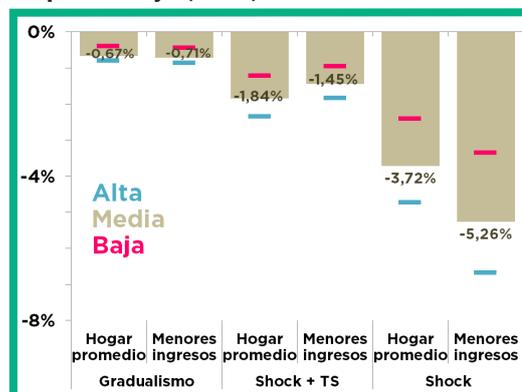
Gráfico 15.
Cambio en el gasto del hogar en electricidad, gas y transporte público por escenario. Porcentaje del gasto total (2015)



Notas: el cambio en el gasto es calculado como el cambio en las cantidades consumidas por las tarifas simuladas para cada escenario dividido por el gasto total del hogar ajustado por el cambio en la inflación generado por el cambio tarifario. Los resultados son presentados para el caso de la elasticidad media. Ver Anexo.
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), INDEC (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015), ASAP (2014) y estimaciones propias.

Como resultado, la política de shock reduciría en mayor medida el ingreso de los sectores más vulnerables. En el escenario de shock, el ingreso de los hogares más pobres caería alrededor de un 5%, mientras que el ingreso promedio disminuiría casi un 4%. La adopción de una TSCG mitigaría en forma significativa el impacto de la suba tarifaria en los ingresos de los hogares más vulnerables con una caída del 1,8% en el hogar promedio. Finalmente, los ingresos de los hogares más vulnerables caerían un 0,7% como resultado de la política gradualista (gráfico 16).

Gráfico 16.
Cambio en el ingreso de los hogares de menores y hogar promedio por escenario. En porcentaje (2015)



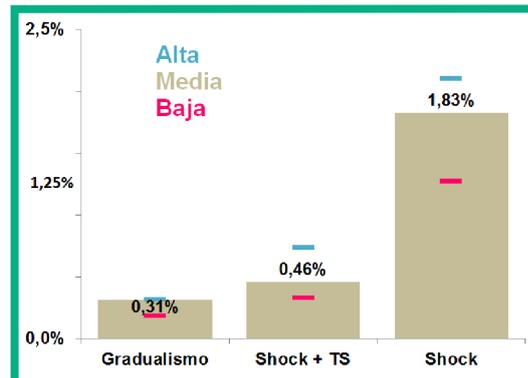
Notas: el cambio en el ingreso del hogar es calculado a partir de la variación compensatoria que mide el cambio en la capacidad de compra del hogar frente a la modificación de las tarifas de energía y transporte público utilizando las estimaciones de elasticidad precio medias (Ver Anexo).
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), INDEC (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015), ASAP (2014) y estimaciones propias.

Gasto

Ingresos

Como resultado de la política de shock, la caída del ingreso de los hogares redundaría en un aumento de la pobreza de alrededor del 2% en el AMBA. La adopción de una TSCG en el escenario de shock provocaría, en cambio, una suba de la pobreza de medio punto porcentual. En contraste, el impacto de una estrategia gradualista redundaría en un incremento del 0,3% (gráfico 17).

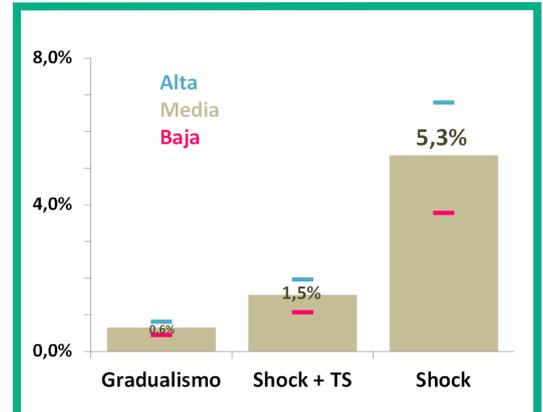
Gráfico 17.
Cambio en la tasa de pobreza por escenario. En porcentaje (2015)



Nota: la línea de pobreza es definida como el ingreso máximo del decil 3. Los hogares con ingresos inferiores a la línea de pobreza post-aumento tarifario son considerados como nuevos pobres. Los resultados son presentados para la elasticidad media. La línea azul presenta los resultados con la elasticidad alta y la línea roja para la elasticidad baja. Para más detalles, ver Anexo. Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), ASAP (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015) y estimaciones propias.

Al mismo tiempo, en el escenario de shock la intensidad de la pobreza aumentaría en forma significativa. La brecha de la pobreza al cuadrado, una medida de la caída del ingreso de los hogares pobres, subiría alrededor del 5%. La adopción de la TSCG llevaría a un aumento de 1,5% en este indicador. En cambio, las políticas gradualistas tendrían un impacto aún más reducido, de alrededor de 0,6% (gráfico 18).

Gráfico 18.
Cambio en la brecha de pobreza al cuadrado por escenario. En porcentaje (2015)

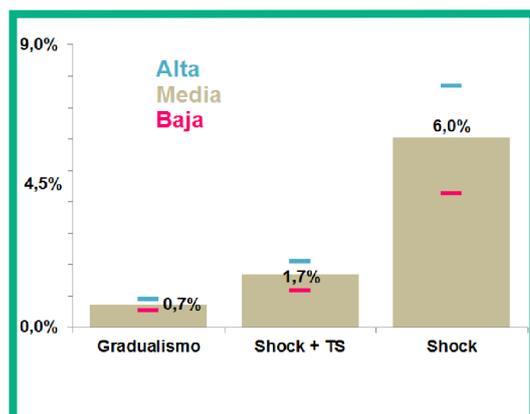


Notas: la brecha de pobreza al cuadrado (BP2) es la caída promedio del ingreso en relación con la línea de pobreza como porcentaje de la línea de pobreza al cuadrado. Mide, en forma intuitiva, cuán lejos están los hogares pobres de la línea de la pobreza. A mayor aumento de la BP2, mayor caída del ingreso medio de los pobres (ver Ravallion, 1996). Los resultados son presentados para la elasticidad media. La línea azul presenta los resultados con la elasticidad alta y la línea roja para la elasticidad baja. Para más detalles, ver Anexo. Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), ASAP (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015) y estimaciones propias.

La política de shock también generaría una reducción de los ingresos de los sectores medios. Más allá de los efectos sobre la pobreza, una suba tarifaria masiva podría aumentar la brecha de ingreso –una medida de la caída del ingreso de los hogares con ingresos inferiores a la mediana - en alrededor de un 6% con la política de shock. En este escenario, la adopción de la TSCG de shock llevaría a un aumento de alrededor del 1,7% de la brecha de ingreso. La política gradualista solo tendría un efecto moderado sobre este indicador, inferior al 0,7% (gráfico 19).

Pobreza

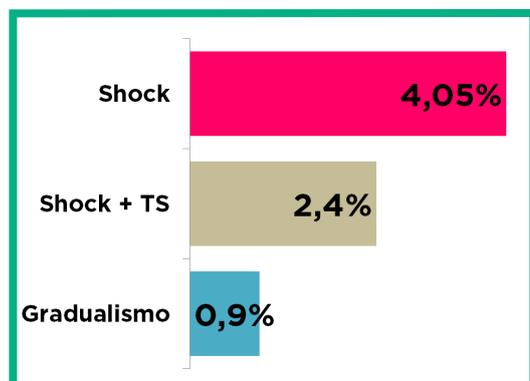
Gráfico 19.
Cambio en la brecha de ingreso al cuadrado por escenario. En porcentaje (2015)



Notas: la brecha de ingreso al cuadrado (BIC) mide la caída promedio del ingreso de los hogares en relación a la mediana de ingreso como porcentaje de la mediana de ingreso al cuadrado. A mayor aumento de la BIC, mayor caída del ingreso de los hogares por debajo de la mediana de ingreso. Los resultados son presentados para la elasticidad media. La línea azul presenta los resultados con la elasticidad alta y la línea roja para la elasticidad baja. Para más detalles, ver Anexo.
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), ASAP (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015) y estimaciones propias.

Más allá de estos efectos sobre los ingresos, la política de *shock* subiría un 4% la inflación en forma inmediata, con efectos imprevisibles en el mediano plazo. Dado el peso de los servicios subsidiados en la canasta básica del índice de inflación, una suba tarifaria tendría un impacto instantáneo sobre el nivel general de precios. En contraste, la política gradualista tendría un impacto relativamente marginal sobre la tasa de inflación, de alrededor de 0,9% (gráfico 20).

Gráfico 20.
Traspaso de la suba tarifaria a la inflación de escenarios alternativos. En puntos porcentuales (2015)



Notas: el traspaso a inflación de la suba tarifaria es calculado sobre la base del peso de los servicios subsidiados en la canasta básica total (CBT) del IPCnu del AMBA y los cambios tarifarios simulados para los escenarios de shock y gradualista.
Fuente: CIPPEC, sobre la base de ENGHO (2012), INDEC (2015), ENARGAS (2015), CAMMESA (2015), ASAP (2014) y estimaciones propias.

Más de allá de estos efectos de “primer orden”, el incremento de los costos de las empresas y los posibles efectos sobre las demandas salariales podría tener impactos aún mayores (o menores) sobre la inflación en el mediano plazo, según la política económica -en particular, las modalidades de financiamiento de déficit fiscal y las expectativas de los formadores de precios-, y en general, las condiciones macroeconómicas imperantes.

Buscando una salida al laberinto de los subsidios

Los subsidios están en el corazón de los desequilibrios “gemelos”, fiscal y externo, que enfrenta la Argentina. Y benefician, en especial, a los sectores de ingresos medios y altos del AMBA, en detrimento de los sectores más vulnerables y las regiones de menor ingreso relativo del país. Restan también recursos para financiar inversiones esenciales en infraestructura económica y social.

Sin embargo, salir del laberinto de los subsidios no será fácil. De acuerdo con un estudio de 28 episodios de reforma (FMI, 2013), **solo el 40% de los casos logró reformar la política de subsidios de forma exitosa, o al menos, con un éxito parcial.** No obstante, tanto la experiencia internacional como la historia reciente de la Argentina marcan un sendero posible de salida.

Un primer paso sería integrar la reducción de los subsidios dentro de **un programa comprensivo de mejora de la provisión y la calidad de la energía y el transporte.** La experiencia de aumentos tarifarios en los ramales de la red ferroviaria del AMBA donde ya se produjeron mejoras significativas en el material rodante y las estaciones, marca un posible camino a seguir para el resto de los servicios (Szenkman, 2015; ASAP, 2014).

Un segundo componente podría consistir en **una intensa acción comunicacional,** enfocada en explicar la necesidad de reducir los subsidios para mejorar la provisión, la equidad y la calidad de la electricidad, el gas y el transporte público. Esta acción debería explicar también la ampliación de las posibilidades de inversión en educación, salud e infraestructura habilitadas por el mayor espacio fiscal resultante de la baja de los subsidios.

Un tercer componente comprendería implementar **un cronograma anunciado de modificación gradual de la tarifas por servicio y basado en una tarifa social por categorías generales (TSCG).** Este esquema permitiría a las empresas y hogares ajustar en forma progresiva sus patrones de consumo a la nueva estructura y nivel tarifarios, generar credibilidad y minimizar los potenciales efectos inflacionarios.

De hecho, un estudio reciente del FMI (2015) indica que **las reformas exitosas de subsidios energéticos demandaron, en promedio, 5 años**

Inflación

Gradualismo

de implementación progresiva. De forma central, la TSCG permitiría mitigar los potenciales efectos sociales de la suba tarifaria para los hogares de menores ingresos relativos.

La TSCG funcionaría **sobre la base de los sistemas estatales ya existentes del ANSES, los cuales identifican a los hogares por su nivel socioeconómico**, y por eso permitiría **focalizar el subsidio en los sectores con menores ingresos relativos** y en paralelo, reducir —o eventualmente **eliminar— las transferencias hacia los sectores con ingresos medios y altos.**

Dado que estos sistemas distan de ser universales, sería tal vez necesaria también la apertura

de **una ventanilla de auto identificación** para hogares de bajos recursos no alcanzados por estos programas, siguiendo el ejemplo de los subsidios al agua y saneamiento y el Programa Hogar de gas de garrafa.

Más a mediano plazo, la experiencia del Programa Hogar, que mutó de un subsidio a la oferta a un sistema de transferencias monetarias para la compra de garrafas de gas a través de las cuentas de la ANSES, insinúa un posible sendero de salida, al menos para la electricidad y el gas: reemplazar progresivamente la segmentación tarifaria por un sistema de transferencias monetarias directas a los sectores vulnerables.

- Aaar, A. y Verme, P. (2012). Reforming subsidies. A toolkit for policy simulations. Policy research working paper n°6148. Oriente Medio y Norte de África: Banco Mundial.
- ASAP. (2014). Subsidios y Compensaciones Tarifarias en Transporte. Buenos Aires: ASAP.
- ASAP. (2015). Informe de ejecución presupuestaria de la administración pública nacional. Buenos Aires: ASAP.
- Castro y Lotitto (2015). Hacia una esquema fiscal sustentable para el sistema de transporte del AMBA. CIPPEC. Mimeo.
- Castro, Bastos, Cristia y Scartascini (2014). Does Energy Consumption Respond to Price Shocks? Evidence from a Regression-Discontinuity Design. Washington: Banco Mundial.
- Castro, L. y Agosto, W. (noviembre de 2014). ¿Cuál podría ser el espacio fiscal en el próximo período de gobierno 2015-2019? Documento de Políticas Públicas/Análisis N°140. Buenos Aires: CIPPEC.
- Castro, L. y Szenkman, P. (2013) Designing a Pro-Poor Tariff and Subsidy Scheme for the AMBA Transport System. CIPPEC. Mimeo.
- Castro, L.; Díaz Frers, L.; Alfieri, A. C. y Bovino, A. (Marzo de 2014). Desafíos y potencial del impuesto inmobiliario en la Argentina. Documento de Trabajo N°120. Buenos Aires: CIPPEC.
- Castro, L.; Szenkman, P. y Lotitto, E. (marzo de 2015). ¿Cómo puede cerrar el próximo gobierno la brecha de infraestructura? Documento de Políticas Públicas/Análisis N°148. Buenos Aires: CIPPEC
- CGECSE (2014) Gasto Consolidado en Educación, Ciencia y Tecnología, (2005-2013). Buenos Aires: CGECSE.
- Coloma (1998). Análisis del comportamiento del mercado argentino de combustibles líquidos. AEP.
- Cont y Navajas (2004). La Anatomía Simple de la Crisis Energética en la Argentina. La Plata: FIEL.
- Deaton, A. (1989). The analysis of household surveys: a microeconomic approach to development policy. Washington, D.C: The World Bank. <http://documents.worldbank.org/curated/en/1997/07/694690/analysis-household-surveys-microeconomic-approach-development-policy>
- Delfino (1995). La demanda industrial de energía. Una estimación integral por etapas. La Plata: Económica, vol XLI, n°2.
- ENGHo (2012). Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares. Consultado el 12/01/2015, disponible en INDEC: <http://www.indec.mecon.ar/bases-de-datos.asp>
- Fernández y Mugerza (2010). Modelos de Demanda de Electricidad: Aplicación a la provincia de Santiago del Estero. Misiones: CIDEL.
- Fondo Monetario Internacional (2012) Manual de Estadísticas de Finanzas Públicas. FMI: Washington DC.
- Gasparini, L. y Cruces, G. (2010). Las asignaciones universales por hijo en Argentina. Impacto, discusión y alternativas. La Plata: Económica, vol LVI.
- Hancevic, P y Navajas, F. (2008). Adaptación tarifaria y tarifa social: simulaciones para gas natural y electricidad en el AMBA. Documento de trabajo n° 96. Buenos Aires: FIEL.
- IMF (2015) Case studies on energy subsidy reform: lessons and implications. Washington D.C: IMF.
- IMF (2013). Energy Subsidy Reform: Lessons and Implications. Washington D.C: IMF.
- Marchionni M; Sosa Escudero, W y Alejo, J. (2008a). Efectos distributivos de esquemas alternativos de tarifas sociales: una exploración cuantitativa. Documento n° 69. Argentina: CEDLAS.

Marchionni M; Sosa Escudero, W y Alejo, J. (2008b). La incidencia distributiva del acceso, gasto y consumo de los servicios públicos. Documento n° 67. Argentina: CEDLAS.

Navajas F. (2015). Subsidios a la energía, devaluación y precios. Documento de trabajo n°122. Argentina: FIEL.

Porto y Navajas (1989). Tarifas públicas y distribución del ingreso: teoría y medición preliminar para la Argentina. La Plata: Revista de análisis económico vol 4 , n° 2.

Puig y Salinardi (2015) Argentina y los subsidios a los servicios públicos: un estudio de incidencia distributiva. Documento de Trabajo Nro. 183. La Plata: Cedlas.

Szenkman, P. (abril de 2015). Menos autos y más y mejor transporte público para la Región Metropolitana de Buenos Aires. Documento de Políticas Públicas/Análisis N°149. Buenos Aires: CIPPEC.

Varian, H.R. (1992). Microeconomic Analysis. Third Edition. WW Norton & Co. New York.

Visintini (1984). Un ensayo sobre la determinación del precio de los combustibles. La Plata: Económica, vol XXX, n°2-3.

La metodología de microsimulación aplicada en este trabajo emplea datos sobre el consumo e ingreso de los hogares de la Encuesta de Gasto de los Hogares (ENGHo, 2012), el consumo agregado, los cuadros tarifarios de energía y servicios de transporte público por región de ENARGAS, la Secretaría de Energía de la Nación, CAMMESA y el Ministerio del Interior y Transporte (MIT) e información sobre la ejecución presupuestaria en subsidios de la Asociación Argentina de Presupuesto y Administración Financiera Pública (ASAP) y el MIT.

Cálculo de las cantidades consumidas y el gasto total por hogar

Dado que la ENGHo (2012) solo provee información sobre el gasto monetario de los hogares, y siguiendo a Marchionni et al (2008), CIPPEC estimó las cantidades físicas consumidas de gas y electricidad en m³ y kwh respectivamente, utilizando los cuadros tarifarios vigentes en 2012, y restando los impuestos y costos fijos al gasto total para el caso de la energía. En el caso del gas, el consumo físico de los hogares estimado a partir de los datos de la ENGHo fue contrastado y ajustado sobre la base de información de demanda por rango tarifario de las empresas distribuidoras.

Las cantidades consumidas por hogar en 2014 fueron estimadas a partir de información de consumo agregado de gas de ENARGAS, de electricidad de CAMMESA y de transporte público del MIT, sobre la base del supuesto que el peso en el consumo total del hogar se mantiene constante entre 2012 y 2014. Para el ejercicio de cambio en el gasto presentado en el Gráfico 15, CIPPEC estimó el gasto total del hogar en 2014 a partir de la variación en el ingreso de los hogares entre 2012 y 2014 en base a datos de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) del INDEC para cuatro (4) grupos: trabajadores formales, trabajadores informales, desempleados y receptores de planes sociales y/o jubilaciones mínimas.

Estimación del cambio en el ingreso del hogar

Para estimar el cambio en el ingreso del hogar provocado por las subas de las tarifas, CIPPEC aplicó la fórmula de variación compensatoria (Varian, 1992; Deaton, 1989; y Aarar y Verme, 2012) a los datos del gasto de los hogares de la ENGHo (2012). La fórmula puede expresarse formalmente de la siguiente manera:

$$\Delta V_{hi} = \alpha_{hi} \varepsilon_i \Delta T \quad (1)$$

Donde ΔV es la variación compensatoria del hogar h frente a un cambio en la tarifa del servicio i ; α es el peso del gasto en el servicio i en el gasto total del hogar h previo al cambio tarifario; ε es la elasticidad de la demanda de consumo del servicio i por parte del hogar h ante cambios en las tarifas; y ΔT es el cambio en la tarifa. Esta fórmula asume que la restricción presupuestaria del hogar se mantiene constante en el mediano plazo frente al cambio tarifario.

Para las elasticidades precio de demanda, CIPPEC realizó una revisión de los estudios disponibles para la Argentina sobre la sensibilidad de la demanda de energía (electricidad y gas) y transporte público (colectivos y ferrocarriles) ante un cambio en 1% en el valor de la tarifa o el boleto. En base a esa revisión, CIPPEC definió tres escenarios alternativos de elasticidad: alta, media y baja, que presenta la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1.
Elasticidades precio de la demanda

Elasticidad	Baja	Media	Alta
Ferrocarril	-0,09	-0,12	-0,15
Colectivo	-0,07	-0,08	-0,09
Electricidad	-0,05	-0,08	-0,11
Gas	-0,07	-0,11	-0,14
Promedio	-0,07	-0,10	-0,12

Fuentes: CIPPEC, sobre la base de Fernández y Muguerza (2010), Cont y Navajas (2004), Delfino (1995), Visintini (1984), Navajas (2015), Coloma (1998) y Bastos, Castro, Cristia, Scartascini (2014), y Castro y Lottito (2015).

A partir de la variación compensatoria, CIPPEC estimó el ingreso contrafáctico de cada hogar, resultante de la variación simulada en las tarifas de gas, electricidad, colectivos y ferrocarriles en el AMBA (Deaton, 1989; Aarar y Vener, 2012). El ingreso contrafáctico o post-cambio tarifario es calculado de la siguiente manera:

$$Y_h^* = Y_h - (Y_h \cdot \Delta V_{hi}) \tag{2}$$

Donde Y_h^* es el ingreso del hogar h posterior al cambio en la tarifa T del servicio e Y_h el ingreso previo al cambio tarifario. El cambio en pobreza es estimado como la cantidad de hogares con ingresos post-cambio tarifario inferiores a la cota superior de ingreso del decil 3.

Cambio en las cantidades consumidas. El cambio en las cantidades consumidas fue estimado combinando las estimaciones de consumo físico, los cuadros tarifarios actuales y simulados y las estimaciones de las elasticidades precio de la demanda de la tabla 1. Formalmente, la función de demanda puede ser expresada de la siguiente manera:

$$\Delta Q_i = \varepsilon_i \Delta T_i Q_i \tag{3}$$

Donde ΔQ_i es el cambio en las cantidades consumidas del servicio i ; ε_i es la elasticidad precio de la demanda; ΔT es el cambio en la tarifa; y Q es la cantidad consumida en forma previa al cambio tarifario simulado. CIPPEC asumió un límite superior para simular las caídas en la demanda utilizando la ecuación (3) en función del máximo histórico de caída del consumo físico observado en cada sector, sobre la base de datos para el período 1970-2014 para gas y electricidad y para el período 1993-2014 para el caso del transporte público.

Cambio en el gasto público

Para estimar el cambio en el gasto público es preciso contabilizar, por un lado, la reducción en el gasto en subsidios generado por la suba de las tarifas de energía y transporte, y por el otro, el aumento en la recaudación de impuestos al consumo en el caso del gas y la electricidad. Formalmente, la fórmula se define de la siguiente manera.

$$G_i = \tau(T_i Q_i) - (s_i a) Q_i \tag{4}$$

Donde G es el gasto público neto en subsidios en el servicio i , τ son los impuestos al consumo, T es la tarifa por unidad consumida Q ; y s es el subsidio por unidad consumida. El subsidio por unidad consumida es calculado como la razón entre el gasto total en subsidios de acuerdo a ASAP (2015) y MIT (2015) y el consumo físico para cada segmento de la demanda.

En el caso de la electricidad y el gas, el subsidio unitario, además, fue ajustado por el coeficiente α que es la razón entre el precio pagado por la demanda (la tarifa) y el precio promedio de la oferta para cada segmento de la demanda y rango tarifario. También CIPPEC asume que los impuestos al consumo y los cargos por transporte y distribución se mantienen constantes.

Definición de los titulares de la tarifa social por categorías generales

CIPPEC definió como titulares de la tarifa social por categorías generales (TSCG) a los hogares que reciben o cumplen con los requisitos de admisión de al menos alguna de las siguientes transferencias monetarias del Estado nacional: (a) jubilaciones y pensiones mínimas; (b) Asignación Universal por Hijo (AUH); (c) Programa Progresar; (d) Programa Hogar; (e) Asignaciones familiares (AF). CIPPEC asume que los hogares con adultos desempleados o con empleo informal con un salario menor o igual a la jubilación mínima en 2012 y que tenían edad jubilatoria en 2014 reciben una jubilación o pensión mínima.

Siguiendo a Gasparini y Cruces (2010), CIPPEC imputa como titulares de la AUH a los hogares con hijos menores a 18 años y con un jefe de hogar desocupado, trabajador doméstico o informal con un ingreso inferior a dos salarios mínimos, vitales y móviles (SMVM). El hogar recibe Plan Progresar en el caso de contener individuos de entre 18 y 24 años, estudiantes, desempleados, informales o con ingresos inferiores a tres SMVM. El Programa Hogar comprende a hogares sin conexión de gas natural de red y que consumen gas de garrafa, de acuerdo a la ENGHo (2012) y con un ingreso familiar inferior a dos SMVM. Finalmente CIPPEC considera beneficiario de las Asignaciones Familiares (AF) a los hogares con ingresos totales inferiores a \$14.000. De la misma manera que Gasparini y Cruces (2010) para la AUH, CIPPEC consideró que los hogares con ingresos superiores a la cota inferior del decil 8 no solicitan estos programas de transferencias.

La opinión de los autores no refleja necesariamente la posición de todos los miembros de CIPPEC en el tema analizado.

Lucio Castro: director de Desarrollo Económico de CIPPEC. Doctor en Economía, Universidad de Sussex, Reino Unido. Magíster del Programa en Políticas Económicas, Universidad de Columbia, Nueva York. Trabajó en la función pública y en organismos internacionales como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Es autor de numerosas publicaciones y expositor frecuente en seminarios y conferencias internacionales. Fue profesor de la Universidad de Tres de Febrero (UNTREF), de la Universidad de San Andrés (UdeSA)/FLACSO, y es docente de la Universidad Católica Argentina (UCA). Ganador del premio JCI TOYP Argentina 2010 por Liderazgo y Logros Académicos de la Cámara Argentina de Comercio. Ganador de la Beca de Investigación Fullbright Nexos y profesor invitado en la Universidad de Harvard.

Magdalena Barafani: asistente del Área de Desarrollo Económico de CIPPEC. Es Magister en Economía (tesis en curso) de la Universidad de San Andrés (UdeSA) y Licenciada en Economía de la Universidad Nacional del Sur, Argentina (UNS) y, además, también es Licenciada en Economía por la Universidad de Lille 1 en Lille, Francia. En CIPPEC, ha participado en varios proyectos que abarcaron la gestión de grandes bases de datos, la realización de estadísticas descriptivas y micro-simulaciones.

Agradecimientos

Los autores agradecen los valiosos comentarios de **Eduardo Levy Yeyati, Nicolás Gadano, Guillermo Cruces, Juan Pablo Rud, Laura Abramovksy, Paula Szenkman, Estefanía Lotitto** y de los asistentes a los seminarios de discusión realizados en CIPPEC y el Banco Mundial a una versión preliminar de este documento. Agradecen también a **Liora Gomel** y **Dolores Arrieta** el apoyo en la edición final del documento. Todos los errores son de exclusiva responsabilidad de los autores.

Las publicaciones de CIPPEC son gratuitas y se pueden descargar en www.cippec.org. CIPPEC alienta el uso y la divulgación de sus producciones sin fines comerciales.

Si desea citar este documento: Castro, L. y Barafani, M. (septiembre de 2015). Buscando la diagonal. Cómo reducir los subsidios protegiendo a los sectores vulnerables. **Documento de Políticas Públicas/Análisis N°153**. Buenos Aires: CIPPEC.

Para uso online agradecemos usar el hipervínculo al documento original en la web de CIPPEC.

Con los **Documentos de Análisis de Políticas Públicas**, CIPPEC acerca a funcionarios, legisladores, periodistas, miembros de organizaciones de la sociedad civil y a la ciudadanía en general un análisis que sintetiza los principales diagnósticos y tomas de posición pública sobre un problema o una situación que afecta al país, y presenta recomendaciones propias.

Estos documentos buscan mejorar el proceso de toma de decisiones en aquellos temas que ya forman parte de la agenda pública o bien lograr que problemas hasta el momento dejados de lado sean visibilizados y considerados por los tomadores de decisiones.

Por medio de sus publicaciones, **CIPPEC** aspira a enriquecer el debate público en la Argentina con el objetivo de mejorar el diseño, la implementación y el impacto de las políticas públicas, promover el diálogo democrático y fortalecer las instituciones.

CIPPEC (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento) es una organización independiente, apartidaria y sin fines de lucro que trabaja por un Estado justo, democrático y eficiente que mejore la vida de las personas. Para ello concentra sus esfuerzos en analizar y promover políticas públicas que fomenten la equidad y el crecimiento en la Argentina. Su desafío es traducir en acciones concretas las mejores ideas que surjan en las áreas de **Desarrollo Social, Desarrollo Económico y Estado y Gobierno** a través de los programas de Educación, Salud, Protección Social, Política Fiscal, Integración Global, Justicia y Transparencia, Instituciones Políticas, Gestión Pública, Incidencia, Monitoreo y Evaluación, y Desarrollo Local.