

# Los subsidios a la energía en la Argentina en 2022

Fernando Navajas

Abril 4, 2022

Resumen

Esta nota repasa brevemente los antecedentes y métodos de estimación de subsidios a la energía y examina el amplio rango en que pueden evolucionar los subsidios a la energía en 2022 en la Argentina, a partir de la incertidumbre que rodea la estimación, más allá del método usado. A esta altura resulta obvio que hay en curso un shock sobre el costo o precio unitario que percibe la oferta que se localiza en el gas de origen importado, pero también incide la todavía incompleta indexación en dólares que va a experimentar el precio promedio que paga la demanda en virtud de los techos anunciados a la indexación en un contexto de aceleración de la devaluación nominal. Bajo ciertos supuestos, que no son necesariamente muy pesimistas, se estima una suba de subsidios del orden de los 3500 a 4200 millones de dólares respecto al promedio de 2021, dependiendo del resultado de la segmentación. Esta es una cifra mayor, y en la dirección opuesta, al ahorro que se pensaba introducir con el acuerdo del FMI. El 67% de este aumento viene explicado por el gas, con el shock externo como driver central. Frente a este escenario existen tres márgenes de acción, más allá de que sean o no adoptados por el gobierno, que son extender la segmentación a una parte de los hogares de ingresos medios, aumentar la indexación tarifaria y proceder a mover los subsidios a un formato de suma fija nominal con sub indexación a futuro. Algunos de estos ingredientes van a tener que ser parte del menú corrector de la política tarifaria después de 2023, más allá de que se adopte un criterio de reforma más ambicioso. Es muy posible que la segmentación quede como un elemento más permanente de la política tarifaria, a juzgar por la experiencia de la historia tarifaria argentina y en función de su posible utilidad para las necesarias estructuras tarifarias de una transición energética que va a ser inevitable.

## Introducción

Los subsidios a la energía han sido la piedra en el zapato de la macroeconomía argentina desde que en 2005 empezaron a escalar y llegaron a valores record superiores al 3% del PIB en 2015. El “energo-crunch” que la Argentina sufría desde 2004 (Cont y Navajas, 2004; Navajas, 2007) ya anticipaba desbalances que iban camino a generar consecuencias macroeconómicas. La génesis, o el pecado original, de esos subsidios responde a una macroeconomía política complicada, basada en un diagnóstico sobre las bondades para impulsar la demanda agregada y ejercitar el control de precios por la vía de hacer transferencias de poder adquisitivo a los hogares y empresas. Esto se empezó a delinear a mediados de los 2000, tuvo su climax a mediados de los 2010s y renació nuevamente en Diciembre de 2019 a pesar de las advertencias de que se evitara repetir el mismo modelo. En cualquier caso, sea cual fuera la interpretación o lectura, los datos son contundentes en registrar un super ciclo tarifario real hasta 2015 -que supera los largos registros históricos de que se dispone en la Argentina (Cont *et al*, 2020)-, que se corrigió parcialmente -pero de modo insostenible- entre 2016 y 2018 y que volvió a escena en 2019. Estos ciclos y su genética se pueden racionalizar por modelos de economía política (Hancevic *et al*, 2016, Cont *et al* 2018). Desde el punto de vista fiscal, estos elevados subsidios a la energía fueron identificados en el libro originado en el informe insignia del BID de 2018 (Izquierdo, Pessino y Vulletin, 2018) como una de las direcciones de reforma del gasto más necesarias en la región, por las elevadas

filtraciones que contienen hacia grupos de ingresos medios altos y altos. Estos resultados se confirman, con altibajos y siempre condicionales a los precios internacionales de la energía, en mediciones ulteriores para la región y también para la Argentina. En este caso también en trabajos que han examinado la incidencia distributiva de las correcciones de subsidios que ocurrieron en 2016-18 (Giuliano *et al*, 2020). Antecedentes más tempranos de mediciones de incidencia distributiva se encuentra en los trabajos del volumen sobre subsidios y tarifa social elaborado por varios autores (Navajas (ed), 2008).

Los subsidios a la energía en 2022 en la Argentina vienen afectados por shocks de precios internacionales, por ajustes parciales o indexatorios que paga la demanda y por novedosos mecanismos de segmentación que no tienen antecedentes en el país ni en el exterior (a pesar de su similitud con subsidios geo-referenciales en Colombia, Navajas (2008 ed y 2015b). Todo esto se enmarca en el acuerdo de facilidades extendidas acordado con el FMI que prevé una reducción de los subsidios a la energía por cerca de 3000 millones de dólares para alcanzar 1.8% del PBI, esto es, deberían ubicarse en el orden de 9000 millones de dólares. Esta reducción ha sido puesta en duda hoy por la totalidad de los analistas frente a los shocks externos. Entre ellos en la magnitud del desvío de la meta con el FMI en función de cómo ven o suponen la evolución de los precios de importación o la evolución de los precios que paga la demanda. Algunos que a comienzos de año creían que la masa de subsidios podía permanecer en el orden de los 11/12 mil millones como en 2021 ya han recalculado sus estimaciones. Otros proyectan aumentos de subsidios en dólares y como porcentaje del PBI respecto a 2021 porque consideraban que, aún antes del shock de precios ocasionado por la invasión rusa a Ucrania, la meta del acuerdo con el FMI no iba a ser alcanzable y así proyectan subsidios hasta 15 mil millones de dólares. Las cifras de esta nota se ubican en el límite superior de este intervalo. Finalmente, algunos otros consultores, periodistas especializados y políticos de la oposición consideran que la cifra puede ser todavía más alta y caótica para la macroeconomía.

#### *Formas alternativas de medir o estimar subsidios a la energía*

Un análisis detallado de la gramática micro y algunas implicancias macro de los subsidios a la energía en la Argentina se encuentra en Navajas (2015a). Ese trabajo establece dos maneras complementarias de aproximar la medición de los subsidios a la energía. Una de ellas proviene de las estadísticas fiscales que recopila la ASAP, como fuente independiente autorizada sobre la medición de las transferencias corrientes y de capital a empresas o entes vinculados con los subsectores de gas y electricidad. El otro método se basa en una métrica simple que define los subsidios como la brecha entre los costos o los precios unitarios que (en promedio) percibe la oferta y los precios unitarios (en promedio) que paga la demanda, multiplicando esta brecha por las cantidades. Esta es una cuenta estática o anual según el caso y permite descomponer mejor los subsidios al gas natural y a la energía eléctrica y ver su dependencia a diferentes shocks de precios y cantidades. En especial en Navajas (2015) se descomponen los precios de la oferta en diferentes componentes según origen (doméstico, importado) o tecnología (convencional no convencional) o en

costos variables y costos fijos. Esta metodología se aplica a lo central o más significativo de los subsidios que son las transferencias a la energía, es decir no incluyen subsidios a la transmisión y distribución que históricamente han sido menores y de hecho no son captados por las estadísticas oficiales. Tampoco incluyen transferencias de capital o para cancelar deudas acumuladas u otras transferencias asociadas a subsidios directos a la oferta, como en el caso del Plan Gas. Es decir, que esta forma de medición por la vía de costos o precios de oferta y precios de demanda debería en principio aproximar bastante, pero no coincidir exactamente, con los montos que corresponden con las estadísticas fiscales, las que por otro lado están expresadas en pesos y su valor en dólares depende de cual es el intervalo (mensual o anual) en que se deflactan por el tipo de cambio. Algo similar ocurre en la expresión como porcentaje del PBI.

Esta metodología de descomposición por la brecha de precios unitarios es en esencia la que también usa, para aproximadamente 130 países y desde 2015, el FMI en su base de datos vinculada al cambio climático (<https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies>) y apoyada en varios estudios (Coady *et al*, 2015, 2019) en donde se miden subsidios económicos que incluyen costos externos vinculados con externalidades o más directamente con la emisión de gases de efecto invernadero. Estos son subsidios económicos que no coinciden con los fiscales porque los costos unitarios que entran en la estimación fiscal son contables y no sociales, ni siquiera son costos eficientes sino costos medios que definen transferencias fiscales y que pueden estar sujetos a varias distorsiones (Navajas 2015b). El inconveniente puntual que tienen los datos del template de FMI para ser usado en el caso argentino es algunos precios clave que se reportan no son correctos. Esto puede verse en el Cuadro 1 abajo con el costo y el precio unitario de la electricidad que pagan los clientes residenciales. Esto no quiere decir que la misión del FMI no tenga los números correctos (por supuesto que sí los tiene), ya que esta base sirve a otros propósitos.

**Figura 1**

Inputs		Other	Unit	Value	
Select country	Argentina	Population	Millions	44	<a href="https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies">https://www.imf.org/en/Topics/climate-change/energy-subsidies</a>
Select year	2018	GDP	Billions USD	543	
Unit	Millions	Exchange rate	LCU / USD	28.12	
Currency	USD	Scale	#	1,000	

  

Summary - efficient vs. retail price											
	Unit	Consumer Price	Supply Cost	Global Warming	Local air pollution	Vehicle externalities*	VAT*	Efficient price - per unit	Explicit subsidy - per unit	Implicit subsidy - per unit	Explicit subsidy, USD Millions
Gasoline	USD / liter	1.20	0.70	0.15	0.10	0.82	0.35	2.13	0.00	0.93	0.0
Diesel	USD / liter	1.04	0.78	0.16	0.75	0.41	0.01	2.10	0.00	1.07	0.0
Kerosene	USD / liter	1.00	0.69	0.16	2.22	0.00	0.01	3.08	0.00	2.08	0.0
LPG	USD / liter	0.70	0.58	0.15	0.22	0.00	0.14	1.09	0.00	0.40	0.0
Natural gas - industrial	USD / GJ	12.44	12.44	3.36	0.38	0.00	0.00	16.18	0.00	3.74	0.0
Natural gas - residential	USD / GJ	9.64	11.89	3.36	0.36	0.00	3.28	18.88	2.25	6.99	0.8
Natural gas - power	USD / GJ	4.81	12.44	3.36	0.09	0.00	0.00	15.89	7.63	3.45	5.3
Coal - industrial	USD / GJ	2.74	2.12	6.08	3.52	0.00	0.00	11.71	0.00	8.97	0.0
Coal - residential	USD / GJ	18.54	15.32	6.08	37.36	0.00	12.34	71.09	0.00	52.56	0.0
Coal - power	USD / GJ	3.52	3.52	6.08	7.62	0.00	0.00	17.21	0.00	13.69	0.0
Electricity - industrial	USD / kWh	0.08	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.02	0.00	1.4
Electricity - residential	USD / kWh	0.08	0.08	0.00	0.00	0.00	0.02	0.10	0.00	0.02	0.1

\* weighted by share of consumption relevant for the externality (e.g., VAT is only applied to final consumption)

El ejemplo anterior muestra un problema con el método “bottom-up” de costos o precios unitarios de oferta y precios unitarios de demanda, que es que depende de la precisión o exactitud con que esos precios se miden. Esta información de precios no está habitualmente disponible en acceso abierto o transparente porque depende de información sectorial o de mercado. Puede provenir de informes oficiales en algunos casos (la Secretaría de Energía en la Argentina ha hecho esta cuenta de

brechas de costos y precios unitarios de la electricidad en 2019 y más recientemente en 2021) pero estos informes no son regulares. Por lo tanto, esta es una metodología que depende del conocimiento sectorial y la precisión de las fuentes que tienen aquellos que las usan. En muchos casos pueden basarse en fuentes secundarias, encuestas o cuestionarios a expertos (creemos que parte del problema del FMI está en esto) o directamente en supuestos que realizan aquellos que las usan. Sin embargo la ventaja que tiene el método de costos y precios unitarios respecto del uso de las estadísticas fiscales, además de permitir entender las brechas de precios detrás de los subsidios, es la versatilidad para hacer proyecciones de escenarios, algo que los datos históricos de las estadísticas fiscales no permiten.

El formato de las unidades en que los costos y los precios unitarios se expresan puede en principio provenir en dólares o en pesos. Esta diferencia proviene del hecho de que mientras los precios que paga la demanda están expresados en pesos, los costos unitarios (que son un driver fundamental de la dinámica de subsidios) están mayormente expresados en dólares (en un 100% para el gas natural, sea importado o doméstico y en un porcentaje que depende de la estructura de formas de generación en el caso de la electricidad, con un elevado componente en dólares en el caso de la generación térmica o aún en los contratos asociados a renovables). Esto es lógico porque la energía es un bien transable o semi transable. La cuenta en dólares luce más relevante en el caso argentino porque tiene una interpretación más directa en términos de los recursos fiscales involucrados y en los dólares que el gobierno debe disponer en el caso de la energía importada. Pero la cuenta puede hacerse en pesos si se hace explícita la dependencia al tipo de cambio. En Navajas (2015a) por ejemplo se computa para el caso de los datos argentinos el efecto sobre los costos y el precio de oferta del gas natural y de la electricidad de una suba del tipo de cambio nominal a través de una elasticidad que es unitaria para el gas y del orden de 2/3 para la electricidad.

Aún así varios analistas hacen un seguimiento riguroso de los subsidios, por ejemplo en 2022, expresando en pesos los costos y precios unitarios de la oferta y el precio unitario que paga la demanda. Ejemplos recientes de esto son la *Carta Económica* del Estudio Broda, la *Carta Energética* del Estudio Montamat o el artículo de Santiago Urbiztondo (2022) de *Indicadores de Coyuntura* de FIEL de Marzo 2022. Aun así, existen diferencias entre ellos en términos de los supuestos que están detrás de los precios en pesos que son usados o eventualmente en el tipo de cambio usado, por lo que los resultados de las estimaciones pueden ser bien diferentes. Otro caso como el caso de Informe de Energía del IAE-General Mosconi (Julian Rojo, Alejandro Eintoss (2020) y otros expertos) es una fuente muy confiable en base a mucho conocimiento sectorial, que maneja muy bien la correspondencia entre los precios sectoriales y los resultados presupuestarios o de las estadísticas fiscales.

#### *Referencia a las estadísticas fiscales: los subsidios a la energía en 2018-2021*

El Cuadro 2 resume los datos para el período 2018-2021 de los subsidios a la energía elaborado en FIEL a partir de las estadísticas fiscales que publica ASAP y usando datos complementarios de la propia base de datos de FIEL para obtener valores en dólares y como porcentaje del PBI. Existen variantes para deflactar los subsidios por

el tipo de cambio según se tomen datos mensuales, trimestrales o anuales, si bien las diferencias a que dan lugar no son muy significativas. El Cuadro 2 incluye el monto total de subsidios sea transferencias corrientes o de capital.

**Cuadro 2**  
**Argentina. Subsidios a la energía 2018-2021**

	Millones de Dólares	Var. %	% PBI	Millones de pesos corrientes
2018	7,022	-21.0%	1.3%	197,406
2019	4,931	-29.8%	1.1%	237,927
2020	6,606	34.0%	1.7%	466,631
2021	12,072	82.7%	2.5%	1,147,997
2022	?			

*Fuente: en base a ASAP, INDEC y BCRA.*

*Nota:* Subsidios a CAMMESA, Fondo Fiduciario para el Transporte Eléctrico Federal, Ente Binacional Yaciretá, Organismos provinciales, Plan Ga, Fondo Fiduciario para el consumo de GLP y Ley 25565, Nucleoeléctrica S.A., Programa Energía Total, Yacimientos Carboníferos Fiscales y otros

### *Subsidios a la energía en 2022: Indexación de precios, segmentación de usuarios y shocks de precios*

Los subsidios a la energía, entendidos como la brecha de costos o precios unitarios de oferta y precios unitarios de demanda, enfrentan en 2022 varios shocks, riesgos o incertidumbres que proviene de varias fuentes cómo a) los precios internacionales del petróleo (que determinan los precios de los combustibles líquidos y del indexador del precio del contrato de importación de Bolivia); b) el precio de frontera (o landed price, en la jerga) del LNG importado, c) el tipo de cambio (que influye sobre el precio en dólares que termina pagando la demanda); d) el aumento o indexación de precios y tarifas (según los parámetros del acuerdo con el FMI y del timing de la puesta en práctica y lo que ocurra en las audiencias públicas que están bajo la órbita de los entes reguladores y la subsecretaría de energía eléctrica, controlados por el sector del oficialismo opuesto al acuerdo con el FMI); e) la implementación de la segmentación a usuarios que van a perder los subsidios (que es una incógnita en cuanto a tiempo y forma e implementación que también depende de una descentralización de directivas que deben estar coordinadas por los entes); f) por shocks de demanda y oferta que operan sobre las cantidades (por ejemplo un shock positivo o negativo de la oferta doméstica o importada de energía cambia el cuadro de situación, como lo hacen shocks positivos o negativos sobre la demanda, lo que incluye efectos climáticos y comportamientos de prevención o corrida de usuarios frente a un escenario de eventual racionamiento).

Estos factores dan lugar a un amplio rango de estimaciones, pero no todos tienen el mismo impacto. El precio del LNG importado ocupa un lugar destacado este año por el efecto que termina teniendo en el costo o precio de oferta unitario promedio del gas. La reciente licitación de barcos de fines de marzo se realizó a valores de alrededor de 38 dólares el MMBTU, que se compara con los valores de importación de un año atrás (ver Cuadro 3) y presagia un shock muy significativo cuando se complete la carga de barcos remanentes para el invierno. La magnitud de este shock

puede situarse en un rango de 3 a 5 mil millones de dólares, que son menores que las más pesimistas que circulan y que elevan la cifra a 7 mil millones. A este número hay que agregarle unos mil millones adicionales que costarían las importaciones de Bolivia por la indexación del contrato y la renegociación reciente. En la medida que estas importaciones de Bolivia puedan aumentarse, sea por negociación directa o a través de participación en alguna licitación de emergencia (algo que no ha sido considerado, pero que es costo efectivo) o que se agreguen mecanismos de swaps con, por ejemplo, los intercambios con Chile (algo que tampoco ha sido considerado por las autoridades pero si estudiado en el sector privado) podría existir alguna sustitución del LNG importado, pero esto es hoy muy conjetural. Otra sustitución es el uso del gas oil importado, lo cual también es muy conjetural debido a la situación de ese mercado tanto nacional como internacional, al trastocarse la aritmética u orden de precios con el LNG a raíz de la invasión a Ucrania. Aquí también existen posibles mecanismos costo efectivo, pero en las condiciones de funcionamiento del sector en la Argentina dependen de varios “stakeholders” oficiales, cuasi oficiales y privados entre los que la coordinación ha sido deficiente frente a los desafíos de la época.

**Cuadro 3**

	Gas Bolivia			GNL			Gas Chile			Total importaciones			Share Bolivia	Share Chile
	MMm3	MM USD	Precio USD/MMB TU	MMm3	MM USD	Precio USD/MMB TU	MMm3	MM USD	Precio USD/MMB TU	MMm3	MM USD	Precio ponderado USD/MMB		
Jan-21	491	85	4.65	0	0	-	0	0	-	491	85	4.65	100%	0%
Feb-21	380	64	4.55	0	0	-	0	0	-	380	64	4.55	100%	0%
Mar-21	519	89	4.62	0	0	-	0	0	-	519	89	4.62	100%	0%
Apr-21	443	87	5.30	60	14	6.37	0	0	-	502	101	5.43	88%	0%
May-21	452	88	5.28	489	121	6.69	0	0	-	941	210	6.01	48%	0%
Jun-21	418	82	5.28	766	216	7.60	0	0	-	1183	297	6.78	35%	0%
Jul-21	442	97	5.95	1055	296	7.58	60	141	63.72	1556	535	9.27	28%	4%
Aug-21	383	86	6.08	947	338	9.63	0	0	-	1330	424	8.61	29%	0%
Sep-21	294	69	6.33	169	83	13.23	0	0	-	464	152	8.85	63%	0%
Oct-21	257	67	7.00	54	25	12.23	0	0	-	312	91	7.91	83%	0%
Nov-21	261	67	6.99	0	0	-	0	0	-	261	67	6.99	100%	0%
Dec-21	321	82	6.91	0	0	-	0	0	-	321	82	6.91	100%	0%
<b>Total 2021</b>	<b>4661</b>	<b>963</b>	<b>5.58</b>	<b>3539</b>	<b>1092</b>	<b>8.33</b>	<b>60</b>	<b>141</b>	<b>63.72</b>	<b>8260</b>	<b>2197</b>	<b>7.18</b>		

En suma los efectos de los mayores precios de importación van a tener un impacto en el costo o precio unitario que percibe la oferta, que nosotros estimamos en el orden del 37%, el que pasaría de 4 a 5.5 dólares por MMBTU.<sup>1</sup> Este ejercicio no supone que los precios domésticos se ajusten, algo que podría ocurrir en el segmento de mercado libre del gas natural a donde acuden clientes industriales y que es un fenómeno que depende de la evolución de la oferta y la volatilidad de la demanda (en condiciones de faltante de gas).

<sup>1</sup> Suponemos que el LNG importado (que es el 55% de la oferta importada) se multiplica por 4.5 pasando de 8.33 en el cuadro 3 a 38 dólares, mientras que el gas boliviano (que es el 45% de la oferta) duplica su precio. Esto lleva a un aumento ponderado del 250% que a su vez ponderado por el share de las importaciones estimado en 15% de la oferta total (en virtud de la dinámica de la oferta doméstica) termina dando lugar a un aumento del 37% en el costo unitario o precio unitario de la oferta. El precio del gas boliviano, que responde a una indexación a los precios internacionales del petróleo y derivados con rezago, está actualmente en 8 dólares por MMBTU y se está negociando una adenda para repetir un suministro de 14 millones de m3 día en el invierno con ese precio de contrato para 10 millones y un precio mayor, de 18 dólares para el resto. Esta introducción de precios no lineales resulta adecuada por una cuestión de incentivos de provisión dada la naturaleza interrumpible del tramo por encima de los 10 millones m3 día. La oferta boliviana ha mejorado recientemente gracias a las mayores lluvias en Brasil.

Del lado de la demanda y los ingresos provenientes de la misma existe también un amplio cono de incertidumbre, con efectos sobre el número final de los subsidios. Los últimos meses de 2021 y el comienzo de 2022 fueron testigos de muchas idas y vueltas con respecto a la política de precios y tarifas de la energía. Esto no solo se debió a la negociación hacia el acuerdo con el FMI sino a las fuertes discrepancias dentro del gobierno y en el mismo seno del área de economía y energía. Finalmente terminó primando el criterio del Ministro de Economía con el apoyo del Secretario de Energía llevando a introducir dos innovaciones importantes con respecto a la fuerte sub-indexación que se había adoptado en 2020 y 2021. Uno de estos cambios fue la adopción de un criterio de indexación tarifaria mientras que el otro fue avanzar en una propuesta de segmentación tarifaria que apuntara a “identificar” hogares de ingresos medios altos y altos para proceder a eliminar los subsidios (en la jerga, eliminar el error de inclusión de los subsidios a la energía). Esto llevo a una separación de la demanda residencial en tres partes: una representada por los beneficiarios de la tarifa social, que son aproximadamente el 20% de la demanda y que van a tener una sub indexación del 40% del coeficiente de variación salarial (CVS) del año anterior, en el otro extremo un target de 10% de los hogares que van a entrar en la quita de subsidios y en el medio un 70% de hogares q ue van a tener una sub indexación del 80% del CVS.

*¿Es un error la segmentación propuesta en la Argentina en 2022?*

La segmentación que quiere introducir la Argentina puede criticarse porque se aleja de la práctica aceptada internacionalmente para abordar una reforma de subsidios (una crítica dura, realizada hace un año, puede verse en Navajas, 2021a) y porque distorsiona los precios y la competencia (Urbiztondo, 2022). Segmentar a los hogares de ingresos medios altos y altos presupone que los precios de la energía no van a ser los correctos y es sospechosa de conducir a subsidios cruzados y ser una maniobra distribucionista con más señalamiento político que otra cosa y que por ello se aparte de un diseño socialmente eficiente y que, esto es esencial, recaude ingresos. Mucho ruido y pocas nueces, en palabras simples. Pero existe otro problema. El señalamiento de que la “salida” de un ciclo tarifario real insostenible se haga por una vía discriminatoria que castiga a los hogares de mayores ingresos por la vía de subsidios cruzados no es inocua para los incentivos que ex ante pueden existir para lograr un equilibrio transitorio de votación de un ciclo de deterioro tarifario o un ciclo populista (Hancevic *et al*, 2016; Cont *et al* 2018; Navajas, 2018b). Es una señal de que la insostenibilidad de un curso de acción de política redistributiva se va a pagar con otra redistribución, lo que favorece el apoyo de votantes que disfrutan la fiesta y no pagan la cuenta a largo plazo. Es crimen sin castigo político, que sesga los incentivos a meterse en ciclos de este tipo una y otra vez, según esta visión.

Sin embargo. más allá de esta caracterización, debe decirse que existe en la literatura moderna sobre diseño tarifario de la energía y la infraestructura energética un cambio reciente de posición hacia el uso de mecanismos de discriminación que puede que requieran focalizarse o identificar hogares de ingresos medios o medios altos. Esta literatura reconoce que un movimiento hacia una tarificación eficiente en

electricidad por ejemplo (que es la proa de la transición energética), implica en el futuro cercano un rebalanceo que eleva los cargos fijos para financiar la red y se explica también por costos marginales que caen y van a tender ser muy bajos por las tecnologías renovables y de energía distribuida o descentralizada. Esto implica reducir componentes volumétricos en la tarificación (es decir precios por cantidad y facturas que dependen mucho del volumen de consumo). Estos temas se encuentran por ejemplo en Navajas (2018), Urbiztondo *et al* (2020) y Burger *et al* (2020). El parentesco que tiene esto con el diseño de subsidios es que se recomienda el uso de transferencias de suma fija para compensar efectos distributivos. Puede verse como algo que está dentro de la práctica habitual de focalizar sólo a los hogares de ingresos bajos o pobres, o medios bajos o vulnerables y no cómo un instrumento para discriminar a los de ingresos altos. Pero esto es relativo a la magnitud de la brecha de financiamiento de los costos comunes del sistema y en un contexto en donde no se puede recurrir a rentas generales es natural que la tarificación y los impuestos puedan adaptarse para que la contribución por la vía de cargos fijos (no volumétricos) de los hogares de ingresos medios y medios altos sea mayor para lo que se requiere segmentarlos (ver Navajas, 2018).

Todo esto resulta muy interesante para un debate sobre la tarificación de la energía del futuro, pero suena que tiene poco que ver con las motivaciones reales que llevaron a la segmentación introducida en 2022, que tiene más fundamentos de economía política que de diseño eficiente de un sistema de precios a la energía. Además, como señalamos más abajo, todavía existen incógnitas administrativas sobre su implementación exitosa.

#### *Los resultados que se vislumbran en la estrategia de adaptación tarifaria en 2022*

La estrategia expuesta en la negociación del acuerdo con el FMI basada en elevar la indexación tarifaria e introducir la segmentación fue exitosa para llegar a un acuerdo y convencer al staff del FMI (y del Banco Mundial que intervino en la discusión) y tuvo la intención de presentar una “oferta” que fuera aceptable para el contexto político doméstico, que apareciera como que se estaba evitando un fuerte ajuste real de tarifas al tiempo que se reducirían los subsidios. Sin embargo, esta estrategia tuvo y tiene problemas en varios planos. En primer lugar, fracasó en lo político dentro del propio gobierno ya que no alcanzó para evitar el repudio al acuerdo con el FMI del sector central de la coalición de gobierno. En segundo lugar, al ser una sub indexación salarial en un contexto en donde difícilmente el salario en dólares pueda aumentar en la Argentina, esto lleva a un riesgo de una posible caída en dólares del precio que paga el grueso de la demanda representada por el segmento del medio (y obviamente la tarifa social). Decimos en dólares porque como mostramos antes esta es la medición que importa al estar determinados mayormente en dólares los costos o precios que percibe la oferta (arriba vimos que en gas estimamos un aumento de 37% en dólares). En tercer lugar, los efectos sobre el precio unitario promedio que paga la demanda de los aumentos que van a recibir los hogares que perderán los subsidios es toda una incógnita porque no se ha dado a conocer los detalles de la metodología que se usará para seleccionar los mismos y no existen pruebas pilotos al respecto. Se sabe que se va a proceder a “identificar



medidores” ubicados geo-referencialmente en domicilios que se presume que son de alto valor relativo por la zona y las características del barrio y los edificios o casas. Este es un mecanismo que no busca identificar ingresos y ni siquiera los valores de las propiedades, como se difundió a fin de año en medio de una confusión entre los dos métodos de segmentación que estaban en pugna dentro del gobierno, uno de los cuales (el que se rechazó) circuló al periodismo en un estudio del ENRE (2021) realizado por un equipo de FLACSO con el apoyo del CONICET. Este informe se aplica sólo a electricidad en el AMBA, o sea que es un mecanismo para segmentar hogares en CABA y en barrios privados del AMBA.

El mecanismo acordado con el FMI se ha dicho que apunta a cubrir el 10% de los hogares de mayores ingresos en 10 ciudades del país. Pero no existen trabajos o informes que den cuenta precisa de cómo va a operar. Lo que han hecho varios analistas frente a esto es hacer estimaciones a mano alzada y pasar a aplicar un determinado aumento porcentual asociado a la eliminación de subsidios a un estimativo del porcentaje de usuarios o de la demanda correspondiente y con ello estimar un aumento en pesos del precio promedio unitario que paga la demanda. Pero el problema es que el verdadero ejercicio de evaluación que debería realizarse es a partir de microdatos de encuestas de hogares en esas 10 ciudades, para testear si el mecanismo de segmentación funciona y depurar los errores de inclusión y exclusión que tiene dicho mecanismo, que seguro los tiene. El problema es que esto no puede hacerse si no se conocen con mayor precisión los detalles del mecanismo de segmentación o los lugares en donde se va a aplicar y la secuencia con la que se quiere avanzar. Lo que sí sabemos es que la presentación tiene que haber convencido a los staffs del FMI y Banco Mundial, lo cual hace presumir que tiene mayor solidez que la estrategia presentada en el estudio del ENRE.

En perspectiva, existen entonces muchas dudas sobre el timing y la capacidad de estas medidas de ajuste tarifario para generar un sostenimiento del precio del gas y la electricidad en dólares. Estas dudas no sólo involucran los efectos del mecanismo de segmentación sino el timing y la propia suerte que van a correr las sub indexaciones anunciadas y que deben pasar por audiencias. Un dato no menor es que los entes reguladores de gas y electricidad, que tienen una participación necesaria en esta implementación, no comulgan con la metodología adoptada -de hecho tienen otra- ni tampoco con el propio acuerdo con el FMI.

*¿Dónde van a terminar los subsidios en 2022?*

Frente a las incertidumbres que rodean la formación de costos y precios unitarios de la energía en 2022 sabemos que vamos a ver una variación significativa de los valores promedio en dólares respecto a 2021 porque los costos unitarios del gas y de la electricidad van a escalar. Estos costos unitarios estimamos antes que suben 37% en dólares para el gas, y suponemos que lo hacen por debajo del 10% en electricidad (en base a un supuesto de que los precios del gas que paga CAMMESA permanecen relativamente anclados en dólares y que el uso de combustibles líquidos se mantiene acotado por el uso de gas y la falta de suministro). De lado de los precios que paga la demanda, y en el caso de que la segmentación no pueda avanzar (y todos los hogares excluidos de la tarifa social reciben el mismo aumento

dado que no se puede identificar para segmentar), suponemos que hay una caída de los valores en dólares del 20% para la electricidad y para el gas en virtud de que los techos de la subindexación van a quedar por debajo de la evolución del dólar. En este contexto, el Cuadro 4 indica que los subsidios se incrementan en 2022 en más de 4200 millones de dólares.

Cuadro 4							
Subsidios a la Energía en 2022 bajo un escenario base/favorable (y segmentación)							
Electricidad	Precios y Cantidades			Montos en USD millones			% que paga la demanda
	Precios USD		Cantidades	Oferta	Demanda	Subsidio	
	Oferta (p)	Demanda (q)	GWhx10 <sup>6</sup> (X)	pX	qX	(p-q)X	
2015	70	18	132	9240	2376	6864	26%
2019	67	46	128	8576	5888	2688	69%
2020	57	31	120	6840	3720	3120	54%
2021	76	25	125	9500	3125	6375	33%
2022	82	20	125	10250	2500	7750	24%
2022 con Segmentacion	82	22	125	10250	2750	7500	27%
Gas Natural	Oferta (p)	Demanda (q)	MMBTUx10 <sup>6</sup>	Oferta	Demanda	Subsidio	
2015	5.3	2.5	1745	9249	4363	4886	47%
2019	4.6	3.6	1779	8183	6404	1779	78%
2020	3.3	2.2	1450	4785	3190	1595	67%
2021	4	1.8	1600	6400	2880	3520	45%
2022	5.5	1.5	1600	8800	2400	6400	27%
2022 con Segmentacion	5.5	1.8	1600	8800	2880	5920	33%
Fuente: Navajas (2015) y datos oficiales para 2015, 2019 y 2021, simulaciones propias.							
Supuestos: Precio promedio ponderado del gas importado en 30 USD MMBTU Precio del WTI 125 dolares el barril							

Fuente: Navajas (2015) y datos oficiales para 2015, 2019 y 2021, simulaciones propias.

Supuestos: Precio promedio ponderado del gas importado en 30 USD MMBTU Precio del WTI 125 dolares el barril

Este valor se reduciría a un aumento de 3500 millones en un escenario en donde se avanza con la segmentación tarifaria. Allí se supone un aumento del 10% en dólares en el precio unitario que paga la demanda tanto en electricidad como en gas. Este 10% se explica porque se estima que el consumo del grupo objetivo que entra en la segmentación es el 10% del consumo residencial o sea el 4% del consumo total y que el aumento de precios es del 250% en dólares.

Estas subas estimadas en los subsidios se explican mayormente por el shock de costos unitarios y mucho menos por la sub indexación tarifaria. La estimación resultante está más sesgada a los subsidios al gas natural que aumentan 2900 millones de dólares y explican dos tercios de la suba total de subsidios en 2022. Alternativas a estos supuestos es suponer que hay una ausencia de gas importado y que el sector eléctrico debe virar a líquidos (como en las medidas de crisis de “La Anatomía” en Cont y Navajas, 2004). Aquí suponemos que el gas importado entra en acción y sólo hay un efecto precio. Esta alternativa de virar a líquidos acotaría los subsidios al gas y subiría violentamente los subsidios a la electricidad. El efecto final va a ser de todos modos bastante similar en cuanto al salto.

#### Opciones a futuro inmediato y mediano

En suma, los subsidios a la energía van a terminar muy arriba en dólares y cómo porcentaje del PBI, a menos que ocurran cambios importantes en la estrategia del gobierno respecto a la política tarifaria. ¿qué opciones existen, más allá de que no se tomen por razones políticas? En primer lugar una opción obvia es que se avance de modo abierto hacia la segmentación de los hogares de ingresos medios para reducir el error de inclusión de manera drástica en ese segmento. En segundo lugar, otra

opción es cambiar los parámetros de la sub indexación tarifaria tanto de la tarifa social como del segmento mayoritario medio de los hogares (el que se vería reducido por un mayor avance de la segmentación). El tercer cambio es mover los subsidios de la tarifa social y del gran segmento medio a un formato de suma fija y proceder a hacer una sub-indexación de esos subsidios de suma fija. Esto último ya sería un paso muy significativo a una reforma de los subsidios que preserve tres segmentos (bajo, medio, alto) con esquemas de subsidios/impuestos de suma fija diferentes. Creemos que esta es la dirección de reforma que debería emprender la Argentina en algún momento y que se aproxima a los formatos que recientemente se han estado discutiendo en la literatura de diseño tarifario. Que pase la prueba de economía política va a depender del diseño y capacidad de comunicación e intermediación política. Esto va a depender también de cuan ambiciosa es la política de reforma de los precios de la energía, como se discute por ejemplo en Navajas (2021b).

### *Referencias*

Burger S., C. Knittel, I. Pérez-Arriaga, I. Schneider and F. vom Scheidt (2020), “The Efficiency and Distributional Effects of Alternative Residential Electricity Rate Designs”, *Energy Journal*, Vol. 41, No. 1.pp.199-239

Cavallo E., A. Powell y T. Serebrisky (2020), *De Estructuras a Servicios. El camino a una mejor infraestructura*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Coady D., I. Parry, L. Sears and B. Shang (2015), “How Large Are Global Energy Subsidies,” IMF Working Paper No. 15/105, International Monetary Fund.

Coady D., I. Parry, N.P. Le, and B. Shang (2019) “Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates” IMF Working Paper No. 19/89, International Monetary Fund

Cont W, F. Navajas, F. Pizzi y A. Porto (2020), *Precios y Tarifas y Política Económica. Argentina 1945-2018*, CEFIP, FCE, Universidad Nacional de La Plata.

Cont W., P. Hancevic and F. Navajas .2018. “Political energy price cycles: entry and exit”, 7 ELAEE, Buenos Aires, chapter for Galiani S. and C. Winograd, *Essays in Honor of Adolfo Canitrot* , Palgrave.

Cont W. y F. Navajas (2019), “Subsidios a los servicios de infraestructura en LAC: Direcciones de reforma”, background paper para Cavallo, Powell y Sebrebrisky (2020), BID.

Eintoss A. (2020), *Precios, Tarifas y Subsidios a la Energía*, Buenos Aires: EUDEBA Universidad de Buenos Aires.

ENRE (2021), *Análisis y Propuesta de Segmentación Tarifaria para las Personas Usuarías de Energía Eléctrica en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Primera etapa*. Diciembre.

- Giuliano F., M. Lugo, A. Masut and J. Puig. 2020. "Distributional effects of reducing energy subsidies: Evidence from recent policy reform in Argentina", *Energy Economics*, 92
- Hancevic P., W. Cont and F. Navajas (2016), "Energy Populism and Household Welfare", *Energy Economics*, Vol 56, May 2016, pp.404-34
- Izquierdo A., C. Pessino y G. Vuletin (2018), *Mejores Gastos para Mejores Vidas*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo
- Navajas F. y W. Cont (2004), "La anatomía simple de la crisis energética argentina", Asociación Argentina de Economía Política, FCE UCA, Buenos Aires. <https://aaep.org.ar/anales/works/works2004/Cont-Navajas.pdf>
- Navajas F. (2006), "Energó Crunch argentino 2002-20XX", Documento de Trabajo de FIEL N°89, Octubre. <http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos/DOC89.pdf>
- Navajas F. 2008 (editor), J. Alejo, W. Cont, P. Hancevic, M. Marchioni, W. Sosa Escudero y S. Urbiztondo, *La tarifa social en los sectores de infraestructura en la Argentina*, Buenos Aires: Ed. TEMAS
- Navajas F. (2015a), "Subsidios a la energía, devaluación y precios", en Berlinski J. y O. Chisari (eds) *Un siglo de la academia nacional de ciencias económicas*, Buenos Aires: EDICON  
<http://www.fiel.org/publicaciones/Documentos/DOC TRAB 1431636145020.pdf>
- Navajas F. (2015b). "Energy Subsidies Revisited", 5th Latin America Energy Economics Meeting Medellin, March ,  
<http://www.fiel.org/publicaciones/Novedades/NEWS 1427393526485.pdf>
- Navajas F. 2018. "Impuestos y cargos específicos en las tarifas de los servicios de infraestructura", Nota Técnica 1473, Banco Interamericano de Desarrollo, Agosto.  
<https://publications.iadb.org/handle/11319/9032>
- Navajas F. (2018b), "Ciclos tarifarios pronunciados: entrada y salida", Keynote Lecture, IX CNEPE, UNS, Bahía Blanca.
- Navajas F. (2021a), "En camino hacia otro papelón tarifario", Blog de Economía del Sector Público FCE-UNLP  
<https://www.blogeconosp.econo.unlp.edu.ar/wp/2021/04/15/en-camino-hacia-otro-papelon-tarifario/>
- Navajas F. (2021b), "Macroeconomía política de la energía y la agenda 2023", Conferencia Anual Instituto Argentino de la Energía General Mosconi, Octubre 5.  
<http://www.fiel.org/publicaciones/Novedades/NEWS 1634230577794.pdf>
- Urbiztondo S., D. Barril y F. Navajas (2020). "Regulation of Public Utilities of the Future in LATAM & Caribbean: The Argentine electricity sector", Technical note IDB-TN 1804., BID. <https://publications.iadb.org/en/regulation-of-public-utilities-of-the-future-in-latin-america-and-the-caribbean-the-argentine-electricity-sector>

Urbiztondo S. (2022), "El plan oficial de aumentos tarifarios de 2022", *Indicadores de Coyuntura*, FIEL, Marzo.  
[http://www.fiel.org/publicaciones/IndicadoresCoyuntura//COYU\\_99\\_1646859228997.pdf](http://www.fiel.org/publicaciones/IndicadoresCoyuntura//COYU_99_1646859228997.pdf)