

# Efectos macroeconómicos del sector energético en la Argentina en el período 2003-2014

*Evelin Goldstein* \*  
*Matías Kulfas* \*\*  
*Diego Margulis* \*\*\*  
*Guido Zack* \*\*\*\*

El acelerado crecimiento de la Argentina en la década pasada provocó un fuerte incremento de la demanda de energía. Para satisfacerla, se optó por focalizar la inversión en centrales de generación térmica. Esto trajo consigo un aumento muy importante de la demanda de gas, el cual no fue acompañado por la producción nacional. Así, la importación tanto de gas como de gasoil y fueloil se multiplicó, lo que impactó sobre las cuentas externas y, debido a los subsidios, también sobre las fiscales. El presente artículo analiza el impacto del déficit energético sobre la situación macroeconómica argentina en los últimos años y esboza ciertas líneas de acción para recuperar el equilibrio en la balanza energética.

**Palabras clave:** Argentina - Sector energético - Cuentas externas - Cuentas fiscales

\* Economista Jefa de Idear Desarrollo, profesora de la UBA.

\*\* Economista, Director de Idear Desarrollo y profesor de la UBA y UNSAM.

\*\*\* Economista, profesor de la UBA.

\*\*\*\* Investigador del Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires (UBA - Conicet) e Idear Desarrollo, profesor de la UBA.

## Macroeconomic effects of the energy sector deficit in Argentina (2003 – 2014)

Energy demand strongly increased due to the high Argentine growth of the last decade. To satisfy it, the investment was mostly on thermal power stations. This caused an increase of gas demand, which was not satisfied by local production. Thus, gas imports as well as gas oil and fuel oil imports had an important effect on external and fiscal accounts, in the latter case due to subsidies. This paper analyses the effect of the energy sector deficit on the Argentine macroeconomic situation of the last years and suggests some lines to recover equilibrium on the energy scales.

**Keywords:** Argentina - Energy sector - External accounts - Fiscal accounts

Fecha de recepción: noviembre de 2015

Fecha de aceptación: febrero de 2016

## 1. Introducción

El sector energético juega un papel esencial en el funcionamiento del sistema económico. Se trata de un sector que provee un insumo fundamental, tanto para el desempeño de los sectores productivos como para la vida cotidiana de los hogares.

La Argentina ha tenido, a lo largo de su historia, estrategias oscilantes en materia de política energética y diferentes instancias en las que las dificultades en el aprovisionamiento de este insumo constituyeron obstáculos para el desarrollo económico.

La geología argentina posee ciertas particularidades que hacen que la explotación de recursos hidrocarbúricos resulte relativamente cara en términos internacionales. Asimismo, de acuerdo con la última estimación de riqueza natural, el país ocupaba el puesto número 30 en un ranking internacional de riqueza hidrocarbúrica por habitante<sup>1</sup>. La Argentina es un “país con petróleo” antes que un “país petrolero”, indicando que debe administrar adecuadamente sus recursos para garantizar un aprovisionamiento sobre el cual existe una importante dotación, pero sin las facilidades y costos de otros países y regiones.

El modelo de gestión estatal que había predominado históricamente, más allá de diferentes vaivenes y oscilaciones, fue completamente desmembrado en la década de 1990. La producción primaria fue abierta a la explotación privada, la empresa petrolera YPF fue privatizada y el sistema eléctrico y de provisión de gas natural fue segmentado y también privatizado. La experiencia de liberalización del sector dejó un balance plagado de sombras y dificultades. Si bien la inversión privada creció de manera significativa, lo hizo aprovechando los pozos descubiertos por YPF a lo largo de su historia, sin realizar nuevas exploraciones de magnitud. Las reservas probadas de petróleo comenzaron a descender y el país inició incluso la exportación de petróleo y gas natural sin un horizonte claro de sustentabilidad.

Por su parte, el sistema eléctrico abandonó las estrategias de diversificación de las fuentes de generación. La súbita abundancia de gas natural, en este contexto de retiro estatal de la planificación del sector, indujo a una mayor instalación de centrales termoeléctricas, es decir, aquellas que utilizan gas natural para la generación de electricidad, desatendiendo otras fuentes como la hidroeléctrica o la nuclear (Margulis *et al.*, 2011). Ello trajo asimismo impactos negativos en el sector industrial, por cuanto la modalidad central de implementación de

---

<sup>1</sup> Al respecto véase Banco Mundial (2011). Este informe presenta estadísticas comparables sobre la riqueza natural de diferentes países.

estos proyectos fue mediante la importación de plantas llave en mano.

Con el ascenso de los gobiernos kirchneristas reapareció el Estado como actor central en la planificación y ejecución de obras públicas, se implementaron sistemas de subsidios públicos para provisión de servicios y reducción de los costos para los usuarios y se retomaron iniciativas tendientes a la diversificación de la matriz energética. No obstante ello, los resultados agregados fueron limitados y, si bien el país logró evitar una crisis energética, no se pudo acompañar el crecimiento de la demanda con una oferta adecuada. Por una parte, se persistió en estrategias cortoplacistas, incorporando una mayor potencia en centrales térmicas, profundizando aún más la dependencia del gas natural. Pero, al mismo tiempo, no se logró articular un régimen de inversiones que permitiera expandir la oferta, por lo que fueron aumentando las necesidades de importaciones de combustibles. Todo ello en un escenario de altos precios internacionales, llegando a la paradoja de un país que había exportado combustible barato en la década de 1990, debía comenzar a importarlo a valores muy elevados a comienzos de la década de 2010.

El déficit energético adquirió una dimensión muy significativa, al punto que dejó de tratarse de una dificultad sectorial para convertirse en un problema de impacto macroeconómico. En efecto, el cambio de signo en la balanza comercial energética marcó el fin de la holgura externa en la Argentina. Ello no significa que la restricción externa se deba exclusivamente al problema energético, pero sí que contribuyó de manera apreciable al deterioro de los indicadores del sector externo. Al mismo tiempo, el balance fiscal mostró una importante desmejora a lo largo de los gobiernos kirchneristas, aspecto en el que los crecientes subsidios al sector tuvieron un impacto relevante, en particular a partir de 2011.

La reacción gubernamental ante el impacto negativo que trajo consigo este desempeño sectorial fue la reestatización de YPF. Esta medida permitió recuperar la inversión en el sector y revertir la fuerte declinación productiva. Fue una reacción acertada pero tardía, en tanto sus efectos podrán verse reflejados en los agregados en un plazo más extenso, debiendo convivir el país con el problema energético durante largos períodos.

El presente trabajo analiza los fundamentos de este problema y la forma en que impactaron sobre los agregados macroeconómicos. Para ello, luego de esta introducción, se hace un breve repaso de la situación macroeconómica de la Argentina en los últimos años. En la tercera sección se considera la evolución del sector energético y el camino seguido para atender las crecientes necesidades. En las secciones 4 y 5, se analiza el impacto de la evolución del sector en las cuentas externas y fiscales, respectivamente. Finalmente, se desarrollan las conclusiones.

## 2. El contexto macroeconómico

A partir de 2003, la Argentina experimentó una etapa de acelerado y sostenido crecimiento económico, caracterizada por la recuperación de los sectores productivos, el empleo y la mejora de los indicadores sociales.

Dicho crecimiento permitió, en su fase inicial, recuperar una mayor holgura en las finanzas públicas y en el sector externo, aspectos que contribuyeron a mejorar los márgenes para la implementación de políticas públicas y el desplazamiento de la restricción externa que afectó históricamente el desarrollo económico del país.

Sin embargo, esta evolución no fue homogénea en todos los años, sino que se pueden diferenciar al menos tres etapas. La primera, entre 2003 y 2008, fue la “época dorada” del crecimiento de esta fase; la segunda, desde entonces hasta 2011, presentó indicadores económicos positivos pero con evidente desmejora respecto de la fase anterior; la tercera, a partir de 2012, cuando aparecieron problemas que dificultaron el crecimiento económico, a partir de una desmejora del balance fiscal y la reaparición de la restricción externa (**cuadro 1**).

Entre 2003 y 2008, la actividad económica creció de manera sostenida y también lo hizo el empleo privado formal. Este ha sido un período dorado para el sector industrial, ya que la Argentina no experimentaba un crecimiento semejante desde la década de 1970. También el agro

**Cuadro 1.** Desempeño económico durante la última década.

	2003-2008	2008-2011	2011-2013
Tasa de crecimiento del PIB	8,4%	6,2%	2,0%
Crecimiento del empleo privado formal	9,7%	1,9%	1,1%
Resultado primario (% del PIB)	3,3%	1,5%	-0,3%
Resultado financiero del sector público (% del PIB)	1,5%	-0,4%	-2,3%
Tasa de desempleo (% de la PEA)	11,4%	7,8%	7,1%
Deuda pública externa (% del PIB)	38,3%	18,6%	15,5%
Reservas internacionales (% del PIB)	14,8%	13,3%	8,7%
Cuenta corriente (% del PIB)	3,0%	1,2%	-0,5%

Fuente: elaboración propia sobre datos de INDEC, Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social y Centro de Estudios para la Producción.

tuvo un gran salto productivo a partir de las innovaciones incorporadas fundamentalmente en el cultivo de la soja y del fuerte incremento en la demanda externa y los precios internacionales.

En 2008 se produjeron dos eventos que modifican el devenir del ciclo económico. En el ámbito interno, se produjo un importante conflicto entre el gobierno y el sector agropecuario, que estalló a partir del intento de introducir incrementos en las alícuotas de las retenciones a las exportaciones agrarias. En el ámbito externo, se desató la crisis financiera internacional. Si bien la Argentina no sufrió de manera considerable sus efectos, en parte dado a que había disminuido sus grados de exposición financiera, recibió impactos negativos a través del canal comercial, mediante una merma en sus exportaciones que afectaron el desempeño industrial.

En efecto, si bien el crecimiento económico no se resintió de manera significativa, el incremento del empleo privado formal cayó en forma muy fuerte. En el ámbito fiscal se pudo observar cierto deterioro, aunque todavía sobre niveles manejables. En cuanto al sector externo, el superávit de cuenta corriente disminuyó en un contexto de reservas internacionales relativamente estables y de considerable reducción del peso de la deuda pública externa. En definitiva, hasta 2011 los resultados globales fueron buenos pero los fundamentos mostraron algunos grados de deterioro.

Hacia fines de dicho año comenzaron a evidenciarse ciertas señales de estrés financiero en el sector público, problemas en el sector externo y atraso cambiario. La demanda de divisas para atesoramiento se intensificó, como resguardo ante un escenario inflacionario y de tasas de interés reales negativas, en el que la política cambiaria no había acompañado el alza de los precios internos, justamente por haber operado como ancla antiinflacionaria. Las autoridades decidieron no realizar ajustes de relevancia en la política cambiaria. En cambio, se implementaron medidas tendientes a restringir el acceso al mercado de cambios.

A partir de entonces se ha evidenciado un importante deterioro en el desempeño económico y en la creación de empleo. Asimismo, las finanzas públicas acentuaron su deterioro y, por primera vez, se perdió el superávit primario. En este escenario, reaparecieron con fuerza los tradicionales problemas del sector externo de la Argentina. La cuenta corriente comenzó a debilitarse hasta pasar a ser deficitaria, lo que impactó sobre las reservas internacionales, ante la ausencia de fuentes financieras para hacer frente al pago de obligaciones externas.

Existen múltiples razones que explican el deterioro en las cuentas externas y fiscales. Sin embargo, no es desdeñable la incidencia que ha



Ministro de Energía y Minería J.J. Aranguren

tenido el sector energético en el empeoramiento de la situación macroeconómica. Para ilustrar su influencia basta con mencionar dos elementos. El primero es que los subsidios destinados a contener las tarifas de gas y energía, junto a la adquisición de combustibles, representaron en 2014 el 3,5% del PIB y más de la totalidad del déficit financiero del sector público. El segundo es que el monto de las importaciones de combustibles acumulado entre 2010 y 2013 superó los US\$ 22.000 millones y a 2014, alcanzó a más de US\$ 30.000 millones. En este proceso ha incidido la política energética implementada en la última década, sobre lo que trata el siguiente apartado.

### **3. Los fundamentos detrás del crecimiento de las importaciones de combustible**

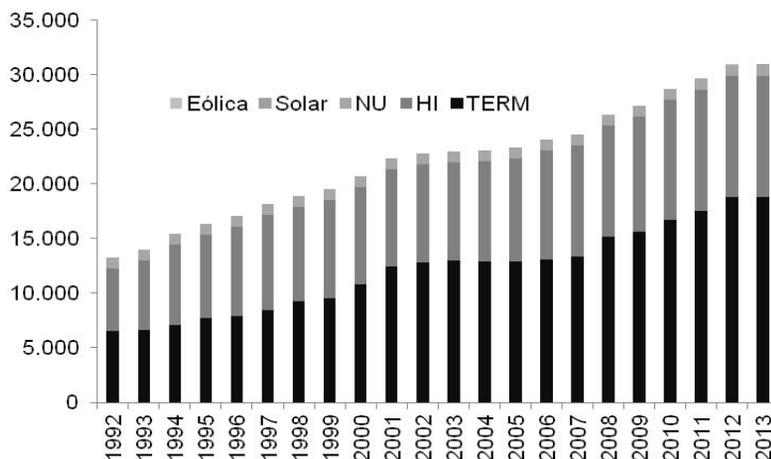
Entre 2003 y 2013, con la recuperación del crecimiento económico, la demanda de energía eléctrica se incrementó un 50%, pasando de 86.500 GWh a 130.000 GWh<sup>2</sup>. Para satisfacerla, se requirió una ampliación de la capacidad instalada de generación. Por su mayor velocidad y simplicidad de instalación, la inmediata disponibilidad de combustible (local o importado) y sus menores costos hundidos, la inversión se focalizó en centrales de generación térmica, que consumen principalmente gas natural y, alternativamente, fueloil o gasoil. En consecuencia, el 72% del crecimiento de la potencia instalada durante la década se explica por el aumento de la capacidad de generación térmica (**gráfico 1**).

Como era previsible, la mayor generación de energía focalizada en las tecnologías térmicas trajo consigo un incremento muy importante de la demanda de gas. Entre 2003 y 2007 las centrales eléctricas incrementaron el consumo en un 40% y un 20% adicional desde entonces hasta 2013. No obstante ello, la producción de gas natural, no solo no ha acompañado a la demanda sino que se ha reducido: el nivel de producción registrado en 2013 ha sido inferior en 10.000 millones de m<sup>3</sup> al de diez años atrás. A lo largo del período 2003-2013, solo se ha observado un crecimiento de la producción en el año 2004: con posterioridad, se registraron disminuciones sistemáticas en todos los años. Así, en 2013, con un nivel de producción de 41.000 millones de m<sup>3</sup>, la caída acumulada superó el 20% desde 2004<sup>3</sup>. De esta manera, se fue ampliando la brecha entre la oferta y la demanda, por lo que las importaciones se volvieron cada vez más necesarias para el funcionamiento del sector energético.

<sup>2</sup> Cabe señalar que en 2014, con una economía en desaceleración, la demanda energética mostró también una menor expansión, creciendo solo 1% interanual.

<sup>3</sup> La producción de gas natural en 2014 alcanzó los 41.500 millones de metros cúbicos.

**Gráfico 1.** Potencia Instalada para la Generación de Energía Eléctrica (en MW)



Fuente: elaboración propia sobre datos de CAMMESA. Nota: La escasa importancia de la potencia instalada eólica y solar en relación al resto dificulta su visualización en el gráfico

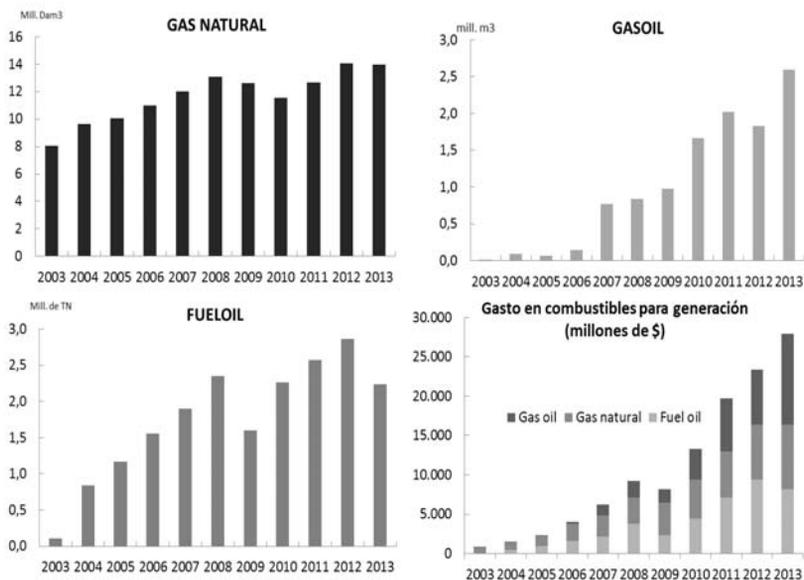
De este modo, las compras externas, que eran casi nulas, ascendieron a 5.700 millones de m<sup>3</sup> en 2013, por un valor de US\$ 2.180 millones<sup>4</sup> e incluso en 2014, con precios de los combustibles en baja sobre el final del período, las importaciones continuaron siendo significativas, del orden de los US\$ 2.300 millones.

Las importaciones de gas natural presentan una limitación técnica, vinculada con la capacidad de transporte de los gasoductos. En igual sentido, la importación de gas natural licuado se encuentra limitada por la infraestructura disponible para la gasificación. Por lo tanto, los requerimientos adicionales para la generación de energía eléctrica debieron ser cubiertos con gasoil y fueloil, los cuales también fueron importados, en un contexto en que la producción argentina de petróleo y sus derivados verificó un descenso desde 2004. Dichos combustibles resultan significativamente más costosos que el gas natural<sup>5</sup> y, a pesar de ello, desde 2009, su importación se consolidó como la única alternativa.

Adicionalmente, al ser derivados del petróleo, estos combustibles alternativos cuadruplicaron sus precios en el período considerado. El resultado conjunto del incremento en la cantidad utilizada de combusti-

<sup>4</sup> Corresponde a las importaciones totales de gas natural, para cualquier destino.

<sup>5</sup> En efecto, en 2014 el gas natural (precio *sendero*) para la generación de energía se pagaba 2,6 US\$/MBTU, mientras que el gasoil costaba 23,3 US\$/MBTU y el fueloil alrededor de 14,1 US\$/MBTU (CAMMESA, 2014).

**Gráfico 2.** Consumo de combustibles para la generación de energía eléctrica.

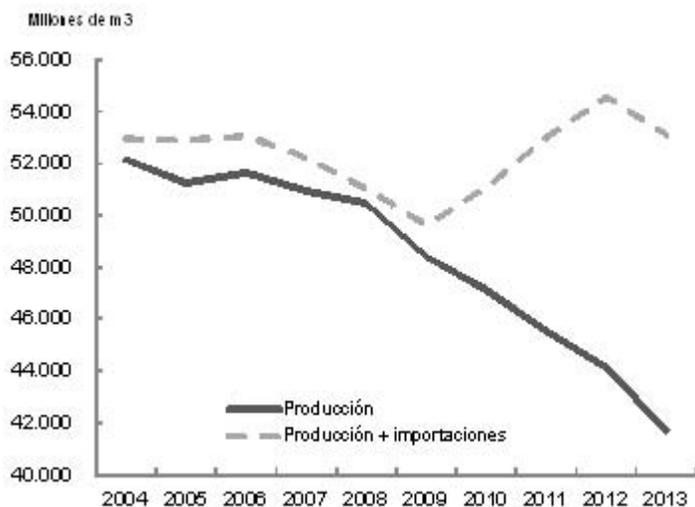
Fuente: elaboración propia sobre datos de CAMMESA.

bles alternativos y del aumento de sus precios fue una suba considerable en el costo de la generación de energía eléctrica. De este modo, el gasto vinculado con el consumo de combustibles para la provisión energética aumentó de \$ 772 millones a \$ 27.900 millones entre 2003 y 2013 (**gráfico 2**).

Todo este proceso, que incluye el vertiginoso aumento de la demanda de energía eléctrica, pero también las consecuencias del camino elegido para incrementar la oferta, tuvo su correlato en el empeoramiento de las cuentas fiscales y externas. El monto de subsidios al sector energético se incrementó 258% entre 2010 y 2013, alcanzando casi 3% del PIB y en 2014 aumentaron un 72% en relación con el año anterior. Por su parte, debido a la creciente demanda de importaciones del sector energético, la salida de divisas superó los US\$ 22.000 millones en 2010-2013 y sumó otros US\$ 8.000 millones en 2014.

#### 4. El impacto del déficit energético en el sector externo

Como fue mencionado, la contracción de la producción de gas ha sido una de las fuentes centrales de los problemas del sector energético.

**Gráfico 3.** Producción e importaciones de gas

Fuente: elaboración propia sobre datos de CAMMESA y de la Secretaría de Energía.

Cabe entonces indagar cuál ha sido el impacto en la demanda de divisas que ha tenido este incremento en la demanda energética durante el período 2010-2013 que no pudo ser cubierto con producción doméstica.

Para estimar dicho efecto, se plantea un ejercicio basado sobre un escenario cuyo objetivo es alcanzar los niveles de generación de energía que efectivamente se concretaron en 2010-2013. Se asume que las cantidades de gasoil y fueloil utilizadas para la generación de energía eléctrica en 2010-2013 son las mismas que en 2007; que no se producen alteraciones en las cantidades de carbón y biocombustibles empleados en 2010-2013; y que el remanente de combustible necesario para la generación de energía se cubre con gas natural.

Dados esos supuestos, la producción de gas debería haber aumentado 7,9% entre 2004 y 2013 para satisfacer la creciente demanda de energía. En lugar de ello, se redujo un 20% (**gráfico 3**). El esquema de política pública y regulatoria implementado no generó incentivos para el incremento de la inversión privada, ni tampoco logró introducir las pautas necesarias para que esa inversión pudiera ser cubierta desde el sector público o a través de esquemas mixtos. De haberse logrado un aumento de 7,9% en la producción de gas entre 2004 y 2013, el ahorro de divisas hubiese sido de casi US\$ 20.000 millones para el período

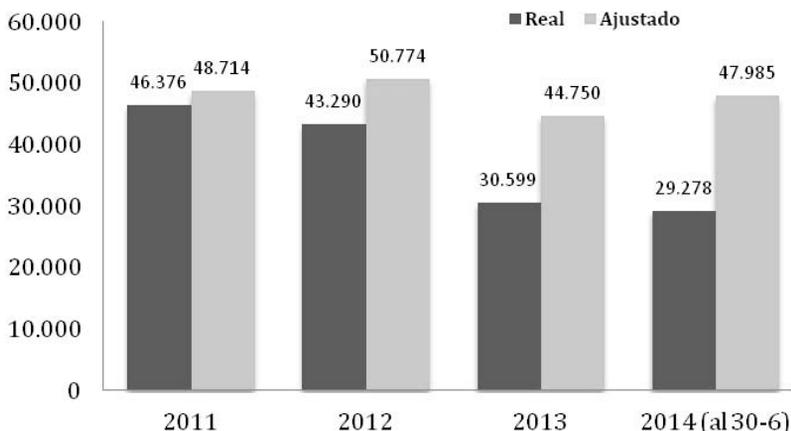
2010-2013. Dicha cifra se compone de US\$ 14.300 millones de importaciones de gas natural y GNL, US\$ 3.960 millones de gasoil y US\$ 1.300 millones de fueloil que afectaron de manera directa el balance de divisas.

Por su parte, la demanda de energía tuvo un crecimiento vigoroso debido a tres factores, dos de los cuales fueron claramente virtuosos. El primero estuvo relacionado con el fuerte crecimiento económico general y de la industria en particular, aspecto que marcó un claro contraste con la década anterior. El segundo se debió al aumento de la demanda de los hogares, producto de una mayor inclusión social y la recuperación del salario real. El tercer factor, el menos virtuoso, tuvo con ver con la existencia de cierto derroche, particularmente en hogares de ingresos medios y altos de la ciudad de Buenos Aires y partidos del conurbano bonaerense, como consecuencia del bajo costo de la energía y de la ausencia de campañas para fomentar su uso racional, tales como campañas de concientización para apagar luces o artefactos que no están siendo utilizados y graduar el aire acondicionado en forma adecuada (potencia y temperatura).

Si bien la demanda energética creció significativamente, tanto por un mayor consumo de los hogares como de las industrias, ha sido la demanda residencial el componente más dinámico: entre 2010 y 2013 explicó el 52% del crecimiento del consumo energético total. Asimismo, el consumo residencial es más sensible a la variación en las tarifas que el industrial. En efecto, existe diversa evidencia y estudios (Houthakker y Taylor 1970, Anderson 1973, Lyman 1978, Bose y Shukla 1999, Beenstock *et al.* 1999, Bjørner *et al.* 2001, y Kamerschen y Porter 2004, entre otros) que muestran que si bien tanto la demanda de energía eléctrica industrial como residencial son inelásticas al precio, la primera muestra valores absolutos más reducidos que la segunda, al menos en Estados Unidos, Dinamarca, India e Israel. En el ámbito nacional la elasticidad precio de la demanda eléctrica ha sido estimada en -0,23 (Margulis, 2014).

Cabe asimismo agregar que una parte considerable de los subsidios energéticos se localizó en áreas territoriales predominantemente pobladas por familias de ingresos medios y altos. Una estrategia que combinase tarifas más cercanas al costo de producción en estos segmentos poblacionales de ingresos medios y altos, sumado a campañas de estímulo a un uso más racional de energía pudo haber introducido ahorros en torno del 5% del consumo energético, lo que habría implicado un ahorro de divisas de hasta US\$ 2.000 millones entre 2010-2013. Más aún, diferentes estudios muestran que el ahorro en el consumo de

**Gráfico 4.** Reservas internacionales: escenario real y alternativo. Millones de dólares



Nota: el cálculo "ajustado" parte del supuesto de que las importaciones de combustibles entre 2011 y 2014 hubiesen crecido al mismo ritmo que el promedio de las importaciones o, dicho de otro modo, que los combustibles hubiesen mantenido la misma participación en las importaciones totales que la reflejada entre 2003 y 2010 (en torno del 4,5% del total importado).

Fuente: estimación propia sobre datos de BCRA

energía eléctrica, con medidas de eficiencia energética, podría alcanzar al 20 ó 30% (Fernández, R., 2015) <sup>6</sup>.

El **gráfico 4** presenta los resultados de un ejercicio de estática comparada en el que se analizó el impacto del déficit energético registrado a partir de 2011 en las reservas internacionales del Banco Central. Este ejercicio compara la evolución de las reservas internacionales con las que hubieran resultado *-ceteris paribus-* en caso en que las importaciones energéticas hubiesen mostrado una evolución similar al período 2003-2011. Si bien la evolución de dichos activos posee numerosas aristas y factores determinantes, es posible observar que no se habrían visto tan afectadas por las salidas de capitales, lo que podría haber generado mayores grados de libertad en relación con la política cambiaria. Naturalmente, se trata de un ejercicio estático que deja fuera de consideración numerosas variables que hacen al funcionamiento macroeconómico y del sector externo, pero una mejor posición en términos de las reservas internacionales previsiblemente hubiera desin-

<sup>6</sup> De acuerdo con la Secretaría de Energía de los Estados Unidos, las medidas de eficiencia energética podrían generar un ahorro de 25% en el consumo (ver [www.energy.gov](http://www.energy.gov))

centivado la salida de capitales, con lo que el ahorro de divisas podría haber sido superior a los US\$ 22.000 millones estimados por las importaciones de energía. Bajo los supuestos señalados, los activos en dólares del Banco Central, siguiendo este ejercicio, se hubieran ubicado en torno de los US\$ 50.000 millones, es decir, aproximadamente el doble de las que se contabilizaron sobre el fin del gobierno de Cristina Fernández de Kirchner. De este modo, se observa que la restricción externa que ha afectado significativamente a la economía argentina se habría visto, como mínimo, morigerado.

## 5. El impacto en las finanzas públicas

El gasto público destinado al sector energético, incluyendo obras de infraestructura, subsidios al consumo e importaciones de combustibles, fue creciendo de manera exponencial durante el período 2003-2014. El **cuadro 2** presenta una desagregación del gasto por finalidad y función, mostrando -a precios de 2003- el creciente peso en las erogaciones del sector público nacional. Su peso relativo no solo creció dentro de su propio rubro (los servicios económicos) sino que fue adquiriendo una significativa participación en el agregado.

Si se comienza por los servicios económicos, se observa un peso casi insignificante a comienzos del período analizado, mientras que los gastos asociados con transporte se llevaban la mayor parte. En años recientes, la relación se invierte y el gasto destinado a energía se lleva casi el 70% de los servicios económicos.

Al considerar el período 2003-2014 en su conjunto, el sector energético explicó el 27,1% del crecimiento del gasto público. Sólo el gasto en seguridad social realizó una contribución mayor a la variación del gasto público (35,5%). Pero si limitamos el análisis al período 2012-2014, podemos comprobar que el gasto vinculado con el sector energético fue el que más contribuyó al crecimiento del gasto público con un 59,9%, seguido, muy lejos, por el gasto en seguridad social (13,1%).

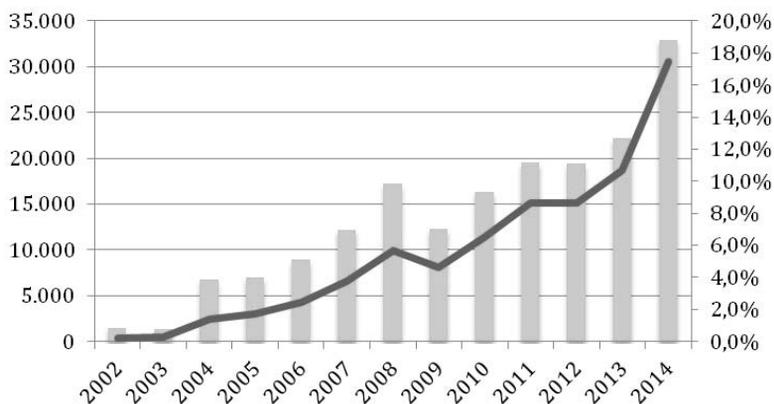
En relación con gasto total, es interesante apreciar que las erogaciones vinculadas con el sector energético explicaban el 7% del gasto total a fines del gobierno de Néstor Kirchner, y pasaron a representar el 11,2% a fines del primero gobierno de CFK y cerca del 19% a fines de 2014 (**gráfico 5**). El eje en el subsidio de tarifas antes que en la expansión de las capacidades de generación explican que a pesar de los ingentes esfuerzos realizados desde el sector público, el sector empeorará su situación relativa.

**Cuadro 2.** Gasto del sector público nacional por finalidad y función, 2002-2014. En millones de pesos constantes a precios de 2003

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Administración gubernamental	3.680	4.206	4.676	4.926	5.047	4.398	4.583	7.737	9.604	8.794	7.972	8.844	8.637
Defensa y seguridad	4.199	4.575	4.981	5.204	5.566	5.760	5.661	6.753	7.527	7.312	7.395	8.020	8.701
Servicios sociales	33.730	35.574	40.510	44.616	50.963	56.712	57.600	67.247	70.629	76.284	80.289	87.938	87.823
Salud	3.361	2.500	2.513	2.473	2.814	3.370	3.517	4.298	4.255	4.588	4.761	5.592	5.625
Seguridad social	21.428	21.232	23.699	25.215	28.812	37.568	38.725	45.112	48.804	52.584	57.443	61.614	60.823
Educación y cultura	2.768	3.323	4.019	4.770	6.088	7.409	7.033	7.860	8.127	9.863	9.462	10.165	10.100
Otros	6.172	8.519	10.279	12.158	13.249	8.365	8.324	9.977	9.443	9.250	8.623	10.567	11.274
Servicios económicos	1.969	5.282	5.751	10.581	12.254	16.254	21.762	20.872	25.427	30.481	29.143	33.386	44.612
Energía	414	443	2.385	3.043	4.253	6.598	9.938	8.059	11.423	15.096	15.142	18.663	30.566
Transporte	967	1.233	2.155	3.582	5.575	7.093	8.271	9.568	9.946	11.723	10.654	10.834	10.735
Otros	589	3.606	1.212	3.955	2.426	2.562	3.553	3.245	4.057	3.662	3.346	3.890	3.311
Intereses de la deuda pública	7.545	7.168	5.639	10.525	9.577	11.458	11.335	11.967	8.813	12.456	11.660	8.767	12.434
TOTAL	51.123	56.805	61.558	75.852	83.407	94.581	100.940	114.576	122.001	135.326	136.458	146.955	162.206

Fuente: elaboración propia sobre datos de la Secretaría de Hacienda y CIFRA.

**Gráfico 5.** Evolución del gasto público destinado a energía y de la participación del sector energético en el gasto público total (millones de pesos a precios de 2003 y % del total del gasto público nacional)

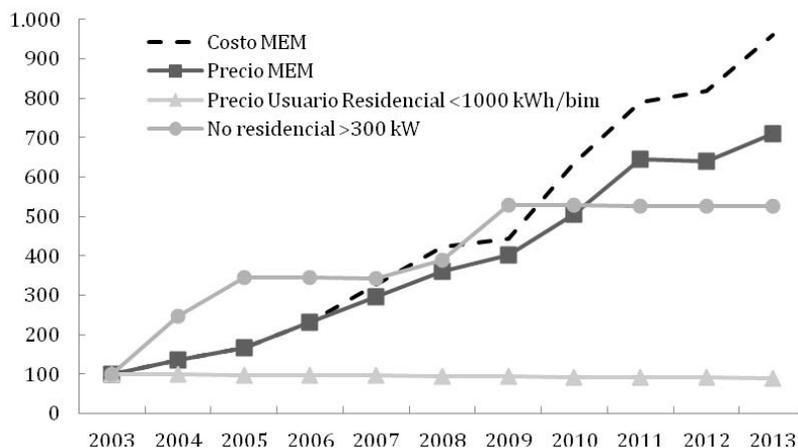


FUENTE: elaboración propia sobre datos de la Secretaría de Hacienda y CIFRA.

Desde el año 2003 se mantuvo la política de congelamiento de precios que cobran los distribuidores de energía eléctrica a los usuarios residenciales y a los comercios e industrias que no se abastecen del mercado mayorista. En ese momento, el costo de generación era más del doble que la tarifa cobrada a los usuarios (medido por MWh). Sin embargo, en el período 2003-2013, los costos se multiplicaron por 9 mientras que la mayoría de las tarifas se mantuvieron sin modificaciones<sup>7</sup>. Como resultado de este proceso, la brecha entre las tarifas y el costo de generación de energía eléctrica se amplió significativamente durante la última década, lo que implicó un aumento del subsidio por cada MWh (**gráfico 6**).

La diferencia es especialmente notoria en el caso del segmento residencial (<1000 KWh por bimestre), en el cual el precio resultó en un valor 12 veces menor al costo promedio de generación en el mercado eléctrico mayorista (MEM) en el año 2013, brecha que termina cubriéndose con subsidios. En el resto de los segmentos de consumo residencial las diferencias se reducen pero, en todos los casos, el valor de la tarifa de la energía eléctrica está entre 3 y 7 veces por debajo del costo (dependiendo del nivel de consumo). Algo similar ocurre para los usuarios no residenciales, aunque la situación de las empresas que se abas-

<sup>7</sup> Para mayor detalle sobre la política de fijación de precios de la energía eléctrica ver Margulis, D. (2014).

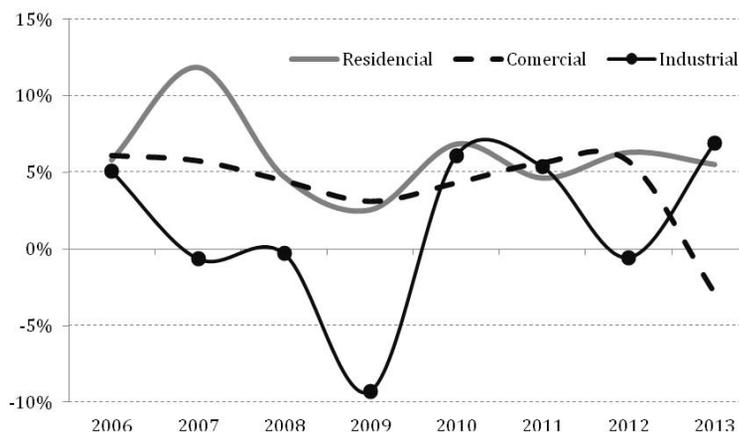
**Gráfico 6.** Precios y costos de la energía eléctrica. Base 2003=100

Fuente: elaboración propia sobre datos de CAMMESA

tecn directamente del MEM es relativamente distinta. En efecto, desde 2007 los precios se fueron ajustando con menor velocidad que la del aumento de costos. Así, la brecha que se cubre con subsidios se multiplicó por 9 entre dicho año y 2013.

En cierta medida, esto se ha visto reflejado en el comportamiento de la demanda energética de cada uno de los segmentos durante los últimos años. Si bien todos los segmentos mostraron un crecimiento en la demanda, el componente residencial ha sido el más dinámico, al explicar el 59% de la variación entre 2007 y 2013, mientras que el sector industrial explica sólo el 12% y el comercial el restante 29% (**gráfico 7**).

La ampliación del acceso a la energía eléctrica es un hecho sumamente auspicioso, especialmente en los hogares de menores ingresos. No obstante, la permanencia de tarifas reducidas ha desalentado la puesta en práctica de acciones de uso racional de la energía y genera un consumo excesivo, particularmente en hogares de ingresos medios y altos. Más aún, en un contexto de promoción de la venta de artefactos eléctricos, tales como aires acondicionados, heladeras y televisores, los cuales generan un gran consumo de energía. A modo de ejemplo, entre 2010 y 2013 se vendieron en la Argentina 3.200.000 equipos de aire acondicionado, los cuales consumieron estimativamente unos

**Gráfico 7. Demanda energética por sector. Variación interanual**

Fuente: elaboración propia sobre datos de CAMMESA

3.800 GWh adicionales en el período<sup>8</sup>. Este consumo explica el 27% del incremento de la demanda energética total y el 50% del aumento de la demanda residencial en esos tres años (bajo el supuesto de que los aparatos se destinaron exclusivamente para los hogares).

De este modo, la ampliación de la brecha entre costos y precios, junto con el aumento de la demanda energética, generaron un fuerte incremento en las transferencias del sector público. En efecto, los subsidios recibidos por CAMMESA alcanzaron los \$13.000 millones en 2010 y ascendieron a \$34.000 millones en 2013. Incluso dicho monto se encuentra subestimado, ya que debería incluirse el costo fiscal implícito en el precio del gas utilizado para la generación, considerando que las centrales pagan cerca de 2,9 US\$/MBTU cuando el gas de Bolivia se importa por 10 US\$/MBTU.

Para alcanzar la dimensión total del costo fiscal atribuido al sector energético, habría que considerar también lo destinado a ENARSA - la cual tiene a su cargo la compra de combustible importado para el abastecimiento del mercado interno - que ascendió a \$ 35.000 millones en 2013, y otros subsidios como al gas licuado de petróleo (GLP) y los de

<sup>8</sup> La cantidad de aires acondicionados se estima a partir de la Encuesta de comercios de electrodomésticos y artículos para el hogar del INDEC y el consumo de cada equipo se calcula en 400 KWh por año. Según la división de uso eficiente de energía del INTI, un aire acondicionado de 2.200 frigorías que se utiliza por dos horas diarias genera un consumo mensual de 64,8 KWh. Véase <http://www.inti.gob.ar/energia/index.php?seccion=uResidencial>).

**Diagrama 1.** El peso de los subsidios al sector energético en el déficit fiscal y el PIB, año 2013

	Monto (2013)	Crecimiento 2010-2013 (%)	% Déficit Fiscal	% PIB
ENERGÍA ELÉCTRICA*	\$ 34.000 millones	151%	52,6%	1,3%
GAS**	\$ 35.000 millones	570%	54,1%	1,3%
TOTAL SECTOR ENERGÉTICO***	\$74.000 millones	258%	115%	2,8%

FUENTE: ASAP

\*Subsidios a CAMMESA que no incluye el correspondiente sobre los precios de gas. \*\* Subsidios a ENARSA y Plan Gas. \*\*\*Incluyen otros subsidios como el de GLP y los de carbón en Río Turbio.

carbón en Río Turbio, que se estiman en \$ 5.000 millones. Así, la suma de subsidios al sector alcanzó los \$ 74.000 millones en dicho año, es decir, el 2,8% del PIB y más de la totalidad del déficit fiscal.

## Reflexiones finales

El sector energético jugó un papel muy relevante en el deterioro macroeconómico que sufrió la Argentina en los últimos años, lo que llevó a revertir muchos de los buenos indicadores logrados fundamentalmente durante el primer sexenio de los gobiernos kirchneristas. La política sectorial fue acumulando una importante cantidad de desajustes que contribuyeron a minar los superávits en las cuentas públicas y externas, al punto de convertir un problema sectorial en un problema de orden macroeconómico.

En efecto, la oferta energética no fue capaz de satisfacer el elevado crecimiento de la demanda. Asimismo, la estrategia se basó sobre la construcción de centrales térmicas (continuando la tendencia de la década anterior), las cuales tienen como insumo principal al gas, cuya producción tampoco dio abasto para abastecer el alza del consumo. Como resultado de este proceso fue necesario acudir a importaciones y, una vez que los gasoductos se vieron saturados, también a la compra externa de gasoil y fueloil, cuyos precios fueron hasta 8 veces más

elevados que los del gas. De esta manera, el resultado comercial del sector energético pasó de ser superavitario a un déficit que le costó al país más de US\$ 20.000 millones entre 2010 y 2013 y otros US\$ 8.000 millones más en 2014. Asimismo, el costo fiscal de estas importaciones y de los subsidios para mantener las tarifas congeladas alcanzó el 3% del PIB y más de la totalidad del déficit fiscal en dicho período.

Naturalmente, sería absurdo atribuir todos los problemas macroeconómicos del país a las dificultades experimentadas por el sector energético. Hubo numerosos factores que debilitaron la posición externa y las respuestas de política macroeconómica no deben limitarse únicamente a mejorar el funcionamiento del sector. Sin embargo, la puesta en marcha de inversiones que mejoren sus condiciones, junto con una mayor racionalidad y equidad en el gasto público asociado con la política tarifaria energética, son condiciones necesarias para un mejor desempeño macroeconómico a futuro.

Las inversiones deberían estar direccionadas a la búsqueda de nuevos pozos que permitan una mayor producción de gas capaz de sustituir importaciones. En paralelo, sería deseable diversificar la matriz energética, haciéndola menos dependiente de un insumo específico. Al respecto, cobra especial relevancia avanzar sobre el desarrollo de energías limpias y renovables, algo para lo que el país cuenta con un gran potencial. Cabe señalar que recientemente se aprobó una nueva ley de Energías Renovables (ley 27.191 que modifica la ley 26.190) la cual establece la meta de sustituir el 20% del consumo de energía eléctrica al 2025 por fuentes de recursos renovables. La novedad radica en que los grandes usuarios de energía deberán cumplir dicho objetivo en forma individual. Asimismo, se introducen diversos mecanismos para fomentar las inversiones en el sector de generación energética renovable, como la creación de un fideicomiso para brindar financiamiento de largo plazo, lo que puede permitir superar lo que actualmente constituye uno de los principales obstáculos para la expansión de este tipo de proyectos. Si bien aún no se encuentra reglamentada, la puesta en vigencia de la nueva ley puede implicar un verdadero giro en el sector energético, una oportunidad para desarrollar proveedores de equipos y de servicios para llevar a cabo los proyectos y, asimismo, puede ser un vehículo para diversificar la matriz energética de la Argentina.

El énfasis de la política energética no debe entonces estar puesto en ser un país exportador ni superavitario, sino en sostener un nivel de producción que garantice el autoabastecimiento y evite quedar expuesto a escenarios de creciente demanda en un contexto internacional inestable. Para ello, es fundamental continuar con la reacción de los últimos años, cuando la planificación estatal juega un papel primordial. Si bien

tardía, la reestatización de YPF mejoró los niveles de inversión en el sector, a la vez que permitió una mayor apropiación nacional de la renta de los hidrocarburos.

## Bibliografía

- Anderson K. (1973). "Residential energy use: an econometric analysis", Report R-1297-NSF, The Rand Corporation.
- Banco Mundial (2011): *The Changing Wealth of Nations. Measuring Sustainable Development in the New Millennium*, The World Bank, Washington D.C.
- Bose R K, Shukla M. (1999). Elasticities of electricity demand in India. *Energy Policy*, vol. 27, 3 pp. 137-146.
- Beenstock, M., Goldin, E., & Nabot, D. (1999). The demand for electricity in Israel. *Energy Economics*, vol. 21, 2, pp. 168-183.
- Bjørner T. B.; Togeby, M. y Jensen, H. (2001). "Industrial companies' demand for electricity: evidence from a micro panel", *Energy Economics*, Vol. 23, 5, pp. 595-617.
- CAMMESA (2014). "Informe Anual 2014", República Argentina".
- Fernández, R., (2015). "Escenarios Energéticos Argentina 2015 - 2035: resumen y conclusiones para un futuro energético sustentable", Fundación AVINA, Buenos Aires.
- Houthakker, H. S. y Taylor, L. D. (1970). "Consumer demand in the United States".
- Kamerschen, D. R. y Porter D. V. (2004). "The demand for residential, industrial and total electricity, 1973-1998, *Energy Economics*, vol. 26, 1; pp. 87-100.
- Lyman R. (1978). "Price elasticities in the electric power industry. *Energy Syst. Policy*; (United States), 1978, vol. 2, 4, pp. 381-406.
- Margulis, D.; Rajzman, N. y Tavosnanska, A. (2011). "El regreso del Estado a la planificación energética. Desafíos para la nueva década", FES, Serie Aportes 11.
- Margulis, D. (2014). "Análisis de los Determinantes de la Demanda Residencial de Energía Eléctrica en Argentina", Tesis de la Maestría Interdisciplinaria en Energía, Universidad de Buenos Aires, octubre.