

**46° Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas**

Facultad de Ciencias Económicas

Universidad Nacional de Córdoba

Septiembre 2013

# Elasticidad del Gasto Público en las Provincias Argentinas

---

Dirección de Análisis de Información Presupuestaria y Estudios Fiscales (DAIPEF)

Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP)<sup>1</sup>

Subsecretaría de Relaciones con Provincias

Secretaría de Hacienda

Ministerio de Economía y Finanzas Públicas de la Nación

*Hipólito Yrigoyen 250, Oficina 921 – Ciudad Autónoma de Buenos Aires - CP 1086 – Argentina*

---

<sup>1</sup> Teléfono: (54-11) 4349-6326. Correo electrónico: [dncfp@mecon.gov.ar](mailto:dncfp@mecon.gov.ar)

**Resumen**

*Durante las últimas dos décadas en Argentina el gasto público consolidado de las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires se incrementó en términos del PBI, pasando de equivaler al 10% del mismo en 1991 a hacerlo en un 16,6% en 2011. Una mirada sobre el comportamiento de las distintas finalidades del gasto público provincial permite concluir que todas ellas (a excepción de los intereses y gastos de la deuda pública) contribuyeron con esta tendencia, siendo la finalidad servicios sociales (educación, salud, etc.), tanto por su magnitud como por su dinamismo, la que se destacó entre las demás.*

*Este crecimiento del gasto público provincial en términos del PBI implica que, durante el período analizado, la expansión del primero ha superado a la del segundo. En este sentido, el comportamiento de las erogaciones provinciales estuvo propiciado principalmente por el dinamismo de sus recursos, la descentralización de servicios sociales que se produjo a principios de la década del '90, las políticas públicas dirigidas a fortalecer la educación básica (Ley de Financiamiento Educativo y otras normativas a partir de 2006) y las acciones orientadas a sostener tanto la obra pública como la demanda agregada.*

*El objetivo del presente trabajo consiste en analizar la relación del gasto público provincial, y de cada una de las finalidades, respecto al PBI durante el período 1991-2011. Para luego indagar sobre el efecto que los ingresos provinciales, como así también las políticas públicas implementadas, tuvieron sobre la dinámica de cada uno de los componentes del gasto durante ese mismo período.*

*Para ello se planteó un modelo basado en regresiones de series de tiempo, que incorpora un mecanismo de corrección de errores, el cual permite estudiar la elasticidad de corto y largo plazo del gasto público provincial consolidado, y cada una de sus finalidades, respecto al PBI y a los ingresos públicos percibidos por las provincias.*

*Palabras clave: gasto público, provincias, elasticidad*

*JEL: E62; H72; H75*

*Eje temático en las JIFP: Política Fiscal en el Ciclo Económico*

---

## Introducción

En Argentina, el gasto público provincial conforma uno de los principales componentes de las finanzas gubernamentales y sobre todo del gasto público social, ya que son las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires quienes tienen a su cargo la provisión de la educación básica y los servicios de salud<sup>2</sup>. En el presente trabajo se analizará la relación entre el PBI y el gasto público provincial, como así también con cada una de las finalidades (administración gubernamental, servicios económicos, servicios de seguridad, servicios sociales y deuda pública). Sin embargo dicho análisis resulta incompleto si no se analiza además la relación del gasto público con sus principales determinantes, tales como la dinámica de los ingresos públicos provinciales y políticas públicas implementadas.

Medir la sensibilidad de los distintos componentes del gasto público respecto al crecimiento económico puede ser una herramienta útil para el diseño de políticas fiscales de estabilización económica, sin embargo la literatura en la temática es escasa para los países en desarrollo. En este sentido puede citarse el trabajo de Akitoby et al. (2004), en el cual se indaga sobre el efecto de corto y largo plazo del PBI sobre distintos componentes del gasto (gasto corriente, gasto en personal, gasto de capital y bienes y servicios) en 51 países en desarrollo de todo el mundo. Otro de los antecedentes sobre el estudio de la elasticidad entre gasto público y PBI en países en desarrollo es el trabajo de Bello y Castillo (2009), en donde se analiza el efecto de corto y largo plazo del PBI sobre el gasto público en países de Latinoamérica, haciendo énfasis en las clasificaciones funcionales del gasto público social (educación, salud, seguridad social y vivienda).

En este sentido, el trabajo de Akitoby et al. (2004) basado en un modelo de regresiones de series de tiempo, el cual incorpora un mecanismo de corrección de errores, establece para el caso argentino una elasticidad de largo plazo del gasto público respecto al PBI del 1,6 para una serie que llega hasta el año 2002. Es decir que por cada punto porcentual de incremento en el PBI el gasto público se incrementa en 1,6 puntos porcentuales. Por su parte, el trabajo de Bello y Castillo (2009), utilizando una metodología similar para los años 1980-2008, obtiene una elasticidad de largo plazo respecto al PBI de 1,00 para el gasto público total y de 1,13 para el gasto público social. En cuanto a la elasticidad de corto plazo, es decir la reacción del gasto público durante el mismo año en que se produce la variación en el PBI, el primero de los trabajos no encuentra una relación significativa entre ambas variables para el caso argentino, mientras que el segundo trabajo ubica a dicha elasticidad en un 0,51 para el gasto público total y 1,14 para el gasto público social.

A diferencia de los mencionados trabajos que indagan sobre el gasto público total, el presente estudio se concentrará en la relación del PBI respecto al gasto público provincial, y se hará específicamente para el caso argentino. En cuanto al universo del gasto estudiado en el presente trabajo, el mismo consiste en las erogaciones consolidadas, es decir para el conjunto de las provincias, abarcando las Administraciones Centrales, los Organismos Descentralizados y las Cuentas Especiales provinciales, excluyendo a las Instituciones de Seguridad Social y los Fondos Fiduciarios, como así también aquellos organismos públicos con carácter empresarial<sup>3</sup>. La serie de gasto público provincial utilizada para la elaboración de este estudio corresponde a la publicada por la Dirección Nacional de Coordinación Fiscal con las Provincias (DNCFP).

La estructura del presente trabajo será la siguiente: en primer lugar se describirá la evolución del gasto público provincial en las últimas dos décadas, en segundo lugar se

<sup>2</sup> En adelante y a modo de facilitar la exposición del análisis, se utilizará indistintamente los términos provincias y jurisdicciones para hacer mención a los 24 gobiernos subnacionales (23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires).

<sup>3</sup> Si bien dichas exclusiones imponen limitaciones al alcance del presente estudio, tienen la ventaja de brindar una serie de datos extensa temporalmente.

indagará sobre la relación entre el gasto público y el PBI, en tercer lugar se presentará la metodología utilizada para medir la sensibilidad del PBI sobre el gasto público provincial, luego se analizarán los resultados empíricos obtenidos, y finalmente se presentaran las conclusiones.

## 1. Comportamiento del gasto público provincial

### 1.1. Período 1991-2002

En el marco del programa de convertibilidad<sup>4</sup>, a comienzos de la década del noventa la Argentina experimentó una serie de cambios estructurales que involucraron la desregulación de mercados, reformas tributarias y privatización de empresas y bancos provinciales. A su vez, se sucedieron una serie de modificaciones sustanciales en la relaciones fiscales y financieras entre el gobierno nacional y los gobiernos subnacionales.

Respecto a este último punto, se destacó el proceso de descentralización del gasto, el cual implicó la transferencia de la provisión de servicios sociales desde el gobierno nacional hacia el ámbito provincial. Si bien este proceso había tenido origen dos décadas antes, a principios de los noventa la provisión de servicios primordiales para el bienestar y el desarrollo de la sociedad, tales como educación básica y salud, quedó a cargo de las provincias<sup>5</sup>.

El fuerte incremento del gasto público provincial consolidado observado en 1992 y 1993 es consecuencia de esta descentralización de servicios, y de una recomposición salarial de la planta empleada en el sector público. Esta recomposición buscó compensar el deterioro del poder adquisitivo de los salarios, severamente erosionado por el fuerte proceso inflacionario ocurrido a finales de la década anterior. En este sentido, las erogaciones provinciales pasaron de representar el equivalente al 10% del PBI en 1991 a hacerlo en un 11,5% en 1993<sup>6</sup> (Gráfico 1).

Entre 1991 y 1993 el PBI se incrementó sostenidamente y las finanzas públicas redujeron sus déficits. Dicha disminución de los déficits provinciales se debió en gran parte al incremento de recursos propiciado por la mejora en el nivel de actividad, entre otras.

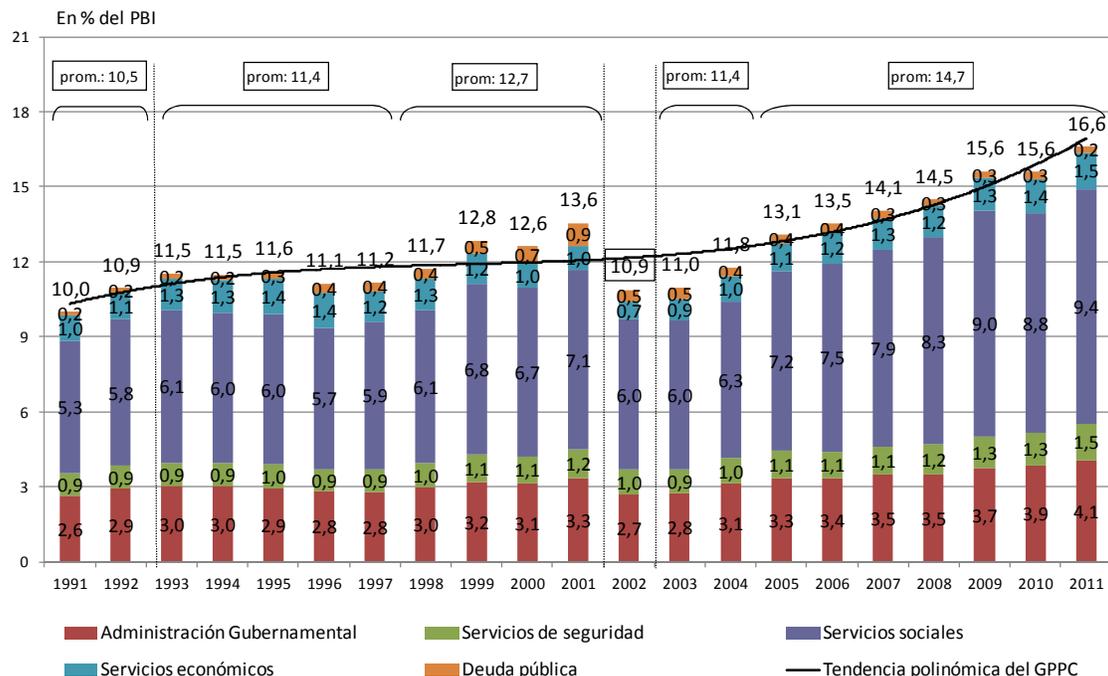
Aunque en considerable menor medida respecto a los años anteriores, entre 1994 y 1997 la expansión del producto continuó, no sin sufrir las consecuencias de la crisis mexicana, con su respectivo impacto negativo en la recaudación tributaria nacional y provincial. Por su parte, el gasto público provincial consolidado continuó creciendo durante ese período, aunque más moderadamente que durante los primeros años de la década.

---

<sup>4</sup> Implementado a partir de la Ley de Convertibilidad N° 23.928 promulgada en marzo de 1991. Esta Ley estableció la paridad cambiaria con el dólar estadounidense y la exigencia de que las reservas de libre disponibilidad del Banco Central de la República Argentina fuesen equivalentes a por lo menos el 100% de la base monetaria.

<sup>5</sup> Otra modificación sustancial en la relación entre el gobierno nacional y los gobiernos provinciales, aunque en dirección inversa, se da en 1993, cuando el gobierno nacional lleva a cabo una profunda reforma del sistema previsional, en el contexto de la misma se impulsó el traspaso de algunas cajas previsionales provinciales al estado nacional. Sin embargo, hay que tener en cuenta que debido a que en el presente trabajo el universo de análisis no contempla los principales gastos de las Instituciones de Seguridad Social, este proceso de centralización no se hará del todo visible en las series de datos analizadas (la serie analizada contempla dentro de la función seguridad social, solo las pensiones no contributivas ejecutadas por la administración gubernamental y las transferencias del gobierno provincial para financiar cajas previsionales que no fueron transferidas a nación).

<sup>6</sup> La evolución y composición del gasto público provincial consolidado analizado a lo largo del presente estudio están significativamente influenciadas por la dinámica del gasto público de las provincias de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, jurisdicciones que en conjunto explican más de la mitad del gasto público provincial consolidado entre 1991 y 2011.

**Gráfico 1:** Gasto público provincial respecto al PBI. 1991-2011

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DNCFP a partir de la información suministrada por las jurisdicciones, e INDEC.

#### Finalidades del gasto público provincial

**Servicios sociales:** incluye gastos públicos vinculados a la prestación de servicios de salud, educación y cultura, ciencia y técnica, seguridad social, promoción y asistencia social, trabajo, vivienda y urbanismo, agua potable y alcantarillado y otros servicios<sup>7</sup>.

**Administración gubernamental:** comprende aquellas actividades generales inherentes al Estado destinadas al cumplimiento de funciones tales como la gestión de la conducción superior del Estado, del Legislativo y de la administración de la justicia; la auditoría y control, las relaciones interiores (transferencias a los gobiernos municipales) y exteriores, los servicios fiscales (administración y control) y los servicios de información y estadísticas.

**Servicios económicos:** comprende todas aquellas acciones relativas a la infraestructura económica, de producción y de fomento, regulación y control de la producción del sector privado y público. En este rubro se incluyen las funciones energía, combustibles y minería, comunicaciones, transporte, ecología y medio ambiente, agricultura, industria, comercio, turismo y otros servicios y seguros y finanzas.

**Servicios de seguridad:** involucran fundamentalmente los gastos de la policía y del servicio penitenciario a cargo de las jurisdicciones provinciales.

**Deuda pública:** comprende las erogaciones destinadas a atender los intereses y gastos de la deuda pública interna y externa.

<sup>7</sup> En el marco del presente trabajo, la función seguridad social incluye el gasto en pensiones no contributivas otorgadas por las administraciones centrales provinciales y las transferencias de origen nacional y jurisdiccional destinadas a previsión social. Se incluye los distintos beneficios previsionales adicionales que algunas provincias otorgan a su clase pasiva, así como también las transferencias realizadas por la administración central provincial hacia las cajas previsionales no transferidas al gobierno nacional.

A partir de 1998, en un contexto de crisis internacional, la economía argentina comienza a observar síntomas de desaceleración que luego se materializarían en recesión. Las reformas hacia la integración con los mercados financieros internacionales, promovida a principios de la década, habían hecho sumamente vulnerable a la economía local respecto al impacto de la economía externa. En este sentido, la caída en la recaudación impositiva provocada por la disminución del nivel de actividad, produjo fuertes desequilibrios fiscales en las finanzas públicas jurisdiccionales.

Durante 1998 y 1999, a pesar de la contracción económica, las erogaciones provinciales siguieron creciendo, incrementándose como porcentaje del PBI. Es entonces cuando las jurisdicciones junto al gobierno nacional firmaron el Compromiso Federal para el Crecimiento y la Disciplina Fiscal y su Addenda. Esta normativa estableció una suma fija mensual de transferencias por todo concepto (coparticipación de impuestos y fondos específicos) y el compromiso, tanto del gobierno nacional como el de las jurisdicciones, de no aumentar sus respectivos niveles de gasto primario. A partir del año 2000 el nivel de gasto definitivamente se estanca.

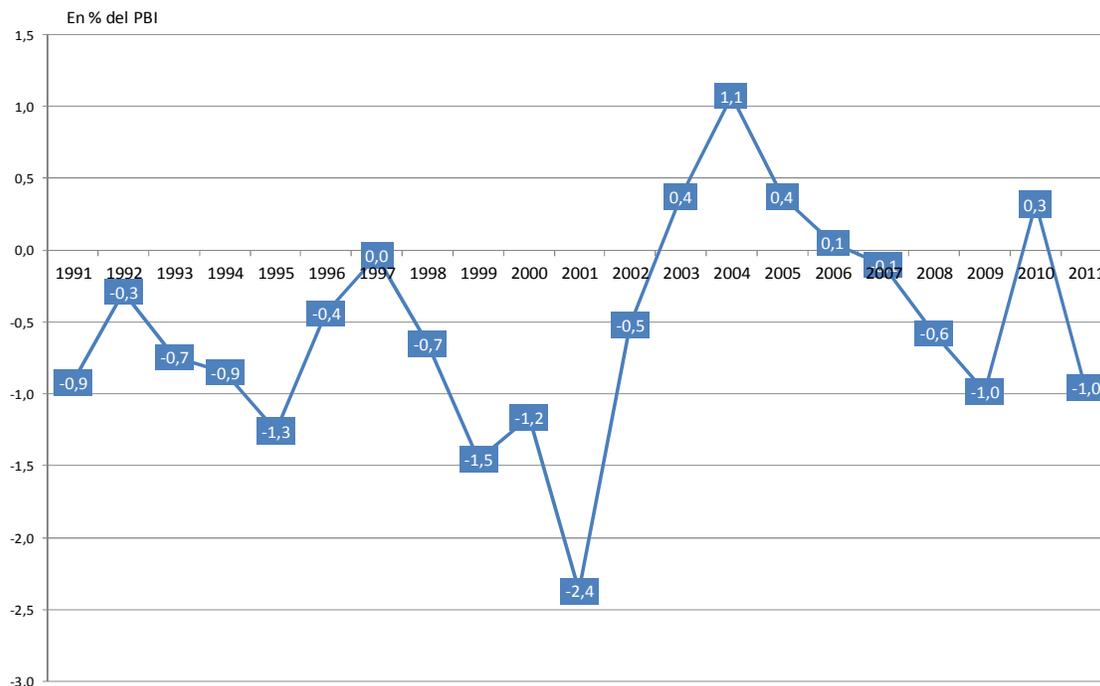
Hacia fines del 2001 la tasa de desempleo en los aglomerados urbanos de Argentina era del 18,3% y casi 4 de cada 10 habitantes se encontraba por debajo de la línea de pobreza<sup>8</sup>. En este marco, la delicada situación económica, política y social se hizo insostenible y en el mes de diciembre de ese año el país se encontró sumido en una de las crisis más profundas de su historia.

En términos de cuentas provinciales, el ejercicio 2001 cerraría con un déficit financiero equivalente al 2,4% del PBI, el de mayor magnitud de la serie analizada (Gráfico 2). La consolidación de esta crisis durante el año 2002 tuvo un impacto directo en la evolución del gasto público provincial, haciendo que las erogaciones provinciales cayeran, tanto nominalmente como en su relación respecto al PBI. En este sentido, mientras que durante el período 1998-2001 el gasto público provincial había representado, en promedio, el equivalente al 12,7% del PBI, en 2002 dicha representación se redujo al 10,9%. Todas las finalidades del gasto público se movieron en esa dirección. Incluso la finalidad deuda pública, la cual había ganado relevancia desde 1999, perdió representatividad respecto al PBI debido a la cesación de pagos de obligaciones de parte de algunas provincias.

La reducción de los egresos públicos provinciales tuvo su origen en la fuerte caída de los recursos y a una serie de acuerdos llevados a cabo entre nación y provincias para contener el nivel de erogaciones. Un ejemplo de normativa que promovió la moderación en el gasto fue la Segunda Addenda del Compromiso Fiscal por el Crecimiento y la Disciplina Fiscal, firmada a finales de 2001, la cual estableció una reducción del 13% en las transferencias financieras intergubernamentales, en línea con una disminución de haberes previsionales y de salarios públicos en el sector público nacional.

---

<sup>8</sup> Según la Encuesta Permanente de Hogares-INDEC, durante el mes de octubre de 2001, el 38,3% de las personas de los aglomerados urbanos eran pobres, en tanto que el 13,6% se encontraban bajo la línea de indigencia.

**Gráfico 2:** Resultado financiero respecto al PBI. 1991-2011

Fuente: Elaboración propia en base a datos de la DNCFP a partir de la información suministrada por las jurisdicciones, e INDEC.

## 1.2. Período 2003-2011

En 2003 Argentina recupera la estabilidad institucional, lo que permitió la puesta en marcha de políticas fiscales y tributarias tendientes a subsanar las consecuencias de la crisis económica sobre la población. Por su parte, un tipo de cambio competitivo alentó las exportaciones, dando un impulso a la producción local, activando la economía y el empleo<sup>9</sup>.

El nuevo contexto económico y político generó una expansión de los recursos tributarios que, junto al nuevo rol asignado a la demanda agregada como motor del crecimiento, propició el incremento sostenido del gasto público provincial. En este sentido, las erogaciones jurisdiccionales crecieron hasta representar en 2011, el equivalente 16,6% del PBI (el valor más alto de la serie analizada).

Por otra parte, durante este período se observaron superávits fiscales y de cuenta corriente de la balanza de pagos, junto a una preponderancia del ahorro interno, acumulación de reservas internacionales y reducción de la relación entre stock deuda y PBI.

A partir de 2005, se produce una significativa expansión del gasto en servicios sociales, los cuales pasaron de representar el equivalente al 6,4% del PBI en 2004 a hacerlo en un 9,4% en el 2011. Este hecho es explicado en gran parte, por la implementación de la Ley de Financiamiento Educativo N° 26.075 sancionada en 2005 y su consecuente impacto en el incremento de las erogaciones en educación. Dicha normativa estableció el incremento de la inversión en educación, ciencia y tecnología por parte del gobierno nacional y los gobiernos

<sup>9</sup> A partir de 2002 se estableció un sistema de tipo de cambio flotante con intervención del Banco Central.

provinciales, en forma progresiva, hasta alcanzar en el año 2010 una representación del 6% del PBI. También ejercieron su influencia otras normativas tendientes a fortalecer el sistema educativo, estas fueron la Ley de Educación Técnica Profesional N° 26.058, aprobada en septiembre de 2005 y la Ley de Educación Nacional N° 26.206, aprobada en diciembre 2006. En este sentido, la finalidad servicios sociales pasó de explicar el 51,9% del gasto público en 2004 a hacerlo en un 56,4% en 2011 (Gráfico 3).

Por su parte, la reducción de la representación de la finalidad deuda pública como porcentaje del PBI iniciada en 2003 es reforzada a partir de 2005 con la implementación del Régimen Federal de Responsabilidad Fiscal. Este instrumento normativo introdujo reglas fiscales de comportamiento obligado para el gobierno nacional y para los gobiernos provinciales que adhiriesen al Régimen, con objetivos generales en cuanto a dotar de mayor previsibilidad y transparencia a las finanzas públicas, orientando la dirección y el nivel del gasto.

A partir de 2009, comienza a percibirse en el nivel de actividad económica las consecuencias de la crisis financiera internacional originada en los países centrales, sin embargo el gasto público provincial incrementó 1,1 puntos porcentuales su representación respecto al PBI en relación al año anterior.

El sostenimiento del gasto público provincial en 2009-2011, fue explicado en parte por el efecto de medidas compensadoras implementadas desde el gobierno nacional. Entre estas medidas se destacó el mencionado Fondo Federal Solidario<sup>10</sup> y el Programa de Desendeudamiento de las Provincias Argentinas, como así también las modificaciones transitorias al Régimen Federal de Responsabilidad Fiscal<sup>11</sup>.

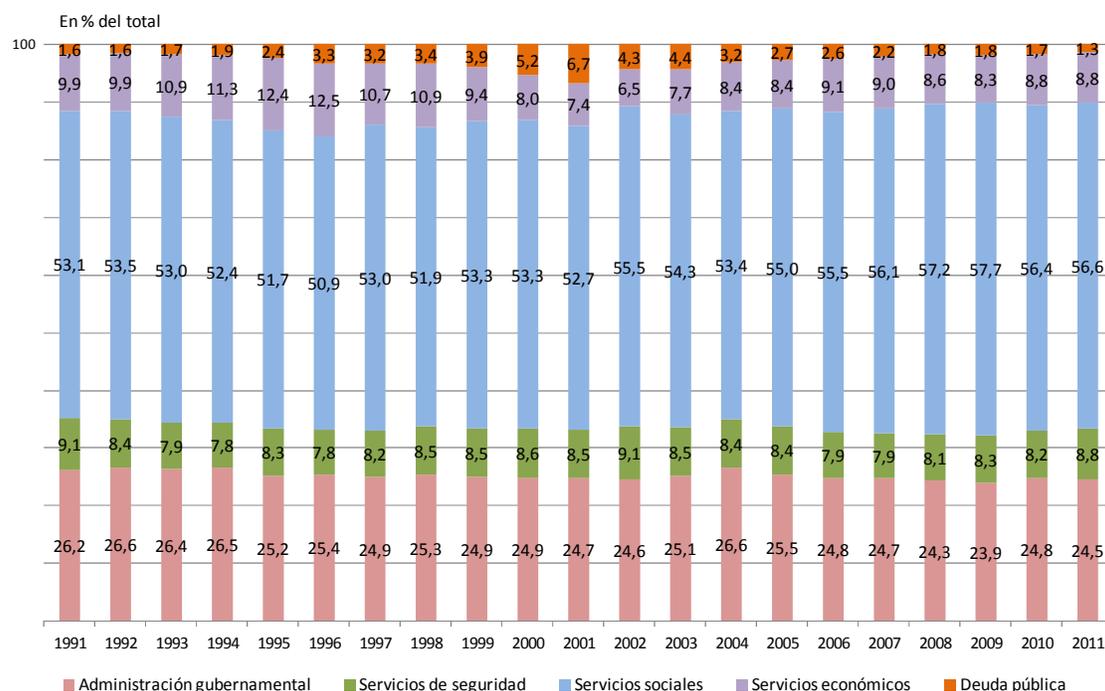
Respecto a las modificaciones transitorias realizadas a esta última normativa, cabe mencionarse la deducción, dentro de las metas de gasto establecidas por el Régimen, de todas aquellas erogaciones provinciales que tiendan a la promoción de la actividad económica, sostenimiento del nivel de empleo, cubrir necesidades de asistencia sanitaria y asistencia social. De esta manera se propició el fortalecimiento de la inversión real directa y simultáneamente se descomprimió el pago de deuda provincial, reorientando de esta manera más recursos hacia el financiamiento de otros objetivos.

En cuanto al Programa Federal de Desendeudamiento de las Provincias Argentinas, el mismo fue implementado con el objetivo de reducir una porción de la deuda de los gobiernos provinciales con el gobierno nacional al 31 de mayo de 2010. Los mecanismos establecidos por dicho Programa consistieron en la aplicación de los fondos excedentes disponibles del Fondo de Aportes del Tesoro Nacional (ATN) y la reprogramación de la deuda provincial resultante, lo que implicó la reducción de la deuda pública provincial en más de \$9.000 millones. De esta forma se acentuó el reordenamiento financiero de las finanzas provinciales, con su consecuente efecto en la finalidad deuda pública.

---

<sup>10</sup> El Fondo Federal Solidario establece que los montos transferidos a partir del mismo, deberán tener como objeto el financiamiento de obras que contribuyan a la mejora de la infraestructura sanitaria, educativa, hospitalaria, de vivienda o vial.

<sup>11</sup> Un análisis en profundidad del gasto público provincial en esta etapa se hace en Basile et al. (2011).

**Gráfico 3:** Composición del gasto público provincial según finalidad. 1991-2011

Fuente: Elaboración propia en base a DNEC a partir de la información suministrada por las jurisdicciones.

## 2. Relación entre el gasto público y el PBI

### 2.1. Causalidad del gasto público

Tal como se adelantó, el objetivo del presente trabajo consiste en medir la elasticidad del gasto público provincial respecto al PBI, sin embargo el concepto de elasticidad entre variables presupone la existencia de una relación causal entre las mismas. La bibliografía empírica, basada en técnicas econométricas de series de tiempo y datos de panel, que convalidan esta causalidad, fue abundante durante las últimas dos décadas.

Este tipo de estudios fundan su motivación teórica en la contrastación de dos hipótesis que, en un principio, son presentadas como mutuamente excluyentes. Por un lado la hipótesis planteada por Wagner a finales del siglo XIX, la cual establece que es el crecimiento del producto el que promueve el crecimiento del gasto público a partir de las mayores exigencias de la sociedad hacia el sector público acontecidas por una realidad administrativa y legalmente más compleja, en donde a su vez la población amplía sus aspiraciones (salud, educación, urbanización, etc.). Mientras que por otro lado se presenta la hipótesis de Keynes, la cual concibe al gasto público como un instrumento exógeno de política, capaz del corregir fluctuaciones de corto plazo en el PBI.

Por lo tanto, mientras que el gasto público es relegado a un rol pasivo frente al PBI en la visión de Wagner, en el caso de la teoría keynesiana el gasto público toma un rol preponderante en la política económica con su respectivo impacto sobre el PBI.

La bibliografía consultada brinda resultados disímiles que varían según país, metodología y series utilizadas. En este sentido Chang (2002) presenta evidencias que apoyan la dirección de la relación entre el gasto público y el PBI establecida por la ley de Wagner para dos economías emergentes (Corea del Sur y Taiwán) y tres países industrializados (Japón, Estados Unidos y el Reino Unido), para series correspondientes a los años 1951 y 1996. Mientras que Holmes y Hutton (1990), prueban empíricamente que la hipótesis keynesiana se ajusta con mayor firmeza que la ley de Wagner en la India para los años 1950 a 1981.

Por su parte, los trabajos de Singh y Sahin (1984), Cheng y Lai (1997) y Loizides y Vamvoukas (2001) convalidan, a través de sus resultados, la bidireccionalidad de la relación entre el gasto público y el crecimiento económico, considerando a ambas variables conjuntamente dependientes. El primero de los artículos utiliza una serie de 1950 y 1981 para la India, el segundo estudia a Corea del Sur entre los años 1954 y 1994, mientras que el tercero encuentra evidencias de retroalimentación entre ambas variables para Grecia y Reino Unido para series de 1948 y 1995.

Si bien la contrastación empírica de la causalidad entre el gasto público y el PBI excede el marco del presente trabajo, en el caso del gasto público provincial argentino puede sostenerse conceptualmente, según lo expresado en el capítulo anterior, la existencia de una bidireccionalidad en la relación entre el gasto público y el PBI.

En este sentido, debido a que los principales servicios que proveen las provincias a la sociedad son mano de obra intensiva, gran parte del gasto público provincial corresponde a gasto en personal, cuyo impacto sobre el nivel de demanda de la economía (a través de los ingresos familiares de los trabajadores provinciales) es inmediato, configurando entonces un efecto de corto plazo entre gasto y la actividad económica. Adicionalmente, el gasto público provincial financia la provisión de servicios determinantes para crecimiento del capital humano de la sociedad, como la educación básica y la salud, cuyo fortalecimiento ejerce un impacto positivo de largo plazo en el nivel de actividad económica.

En tanto que la dirección inversa de la relación entre el gasto público provincial y el PBI se funda en el hecho de que los ingresos consolidados que perciben las provincias están fundamentalmente determinados por tributos tales como ingresos brutos e impuesto al valor agregado, los cuales evidencian un significativo componente cíclico (Di Griesa, 2003). Los ingresos derivados de la recaudación de estos tributos determinarán gran parte de la restricción presupuestaria de las finanzas públicas provinciales y por lo tanto el nivel de gasto que las provincias son capaces de realizar.

Vale aclarar entonces que si bien en adelante el presente trabajo se centrará en esta última dirección de la relación, de manera de identificar la sensibilidad del gasto público provincial respecto a cambios en el PBI, es conveniente considerar conceptualmente a ambas variables como conjuntamente dependientes.

## 2.2. Prociclicidad del gasto público

Además de la existencia y la dirección en que se establece la causalidad entre el gasto público y el PBI, la literatura también indaga sobre el commovimiento de estas dos variables a lo largo del tiempo, para determinar si el gasto público presenta comportamientos procíclicos o anticíclicos en relación a la dinámica de la economía. En este sentido, el estudio de Braun y Di Griesa (2003), el cual utiliza el filtro de Hodrick-Prescott para obtener el componente cíclico del PBI, verifica para una serie de 1972 a 1997 que en la gran mayoría de países de América Latina, incluyendo a Argentina, el gasto público presenta un comportamiento procíclico. Es decir que en la fase de auge del ciclo económico el gasto

público crece, mientras que en la fase de caída del ciclo decrece. A diferencia de algunos países de la OECD, tales como Francia, Alemania, EE UU y el Reino Unido en donde el gasto público verifica un comportamiento anticíclico. El mencionado estudio establece además que la prociclicidad del gasto público se encuentra asociada a una mayor volatilidad de la económica.

Sin embargo, volviendo a la variable de estudio del presente trabajo, hay que tener en cuenta que frente a situaciones de merma del producto, el gasto público provincial tuvo reacciones ambiguas según la etapa que se observe durante el período de estudio. Mientras que durante el impacto de la crisis mexicana en 1995 y en 2002 fueron implementadas políticas contractivas en algunas o todas las finalidades del gasto público provincial, por el contrario en 2009 (con un crecimiento del PBI casi nulo) todas las finalidades del gasto público provincial sostuvieron su crecimiento debido a acciones de promoción del gasto en capital y modificaciones transitorias en las restricciones al crecimiento del gasto corriente, cumpliendo el gasto público provincial, en este último caso, un rol de estabilizador económico (Cuadro 1).

Por su parte, en los años 1999 y 2001 si bien el gasto público total crece a pesar de la reducción en el PBI, el gasto en servicios económicos (cuyo principal componente es el gasto de capital), es utilizado como variable de ajuste, contrayéndose significativamente en ambos casos.

**Cuadro 1:** Variación porcentual interanual del gasto público provincial por finalidad en años de decrecimiento (o bajo crecimiento) del PBI.

Año	PBI	Gasto Total	Adm. Gubernamental	Servicios de seguridad	Servicios sociales	Servicios económicos	Deuda pública
1995	-2,8%	-1,8%	-6,7%	3,5%	-3,2%	8,5%	22,4%
1999	-3,4%	5,8%	4,0%	5,7%	8,7%	-9,4%	22,5%
2000	-0,8%	-2,5%	-2,6%	-1,1%	-2,5%	-16,9%	29,4%
2001	-4,4%	2,7%	2,1%	1,5%	1,5%	-5,0%	30,8%
2002	-10,9%	-28,4%	-28,7%	-23,1%	-24,8%	-37,5%	-53,3%
2009	0,9%	8,7%	7,1%	10,5%	9,8%	4,3%	12,1%

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP.

#### Centralización del gasto en promoción y asistencia social y trabajo

El gasto público en promoción y asistencia social y trabajo, el cual es dirigido a la población más vulnerable, observó una centralización de parte del gobierno nacional durante las dos últimas décadas, tanto de su ejecución como en su financiamiento. Por lo tanto, gran parte del mismo excede el universo de análisis del presente estudio, sin embargo hay que tener en cuenta que este tipo de acciones centralizadas actúan como un elemento compensador del gasto público provincial, sobre todo en etapas bajas del ciclo económico.

En este sentido, a principios de 2002 es implementado desde el Ministerio de Trabajo nacional, el Plan Jefes y Jefas de Hogar Desocupados, el cual alcanzó inicialmente a 1.600.000 beneficiarios, quienes recibieron un subsidio mensual para hacer frente a la falta de ingresos en aquellos hogares con menores de 18 años cuyo jefe se encontraba desempleado.

También puede mencionarse entre los programas sociales más relevantes ejecutados desde el gobierno nacional en 2002 al Programa Remediar. Financiado por el Ministerio de Salud de la Nación, este Programa tuvo como principal objetivo la provisión gratuita de medicamentos esenciales a la población sin cobertura de salud y

en situación de pobreza, como respuesta a la emergencia sanitaria provocada por el incremento del desempleo y la reducción del poder de compra de los hogares durante la crisis de 2002.

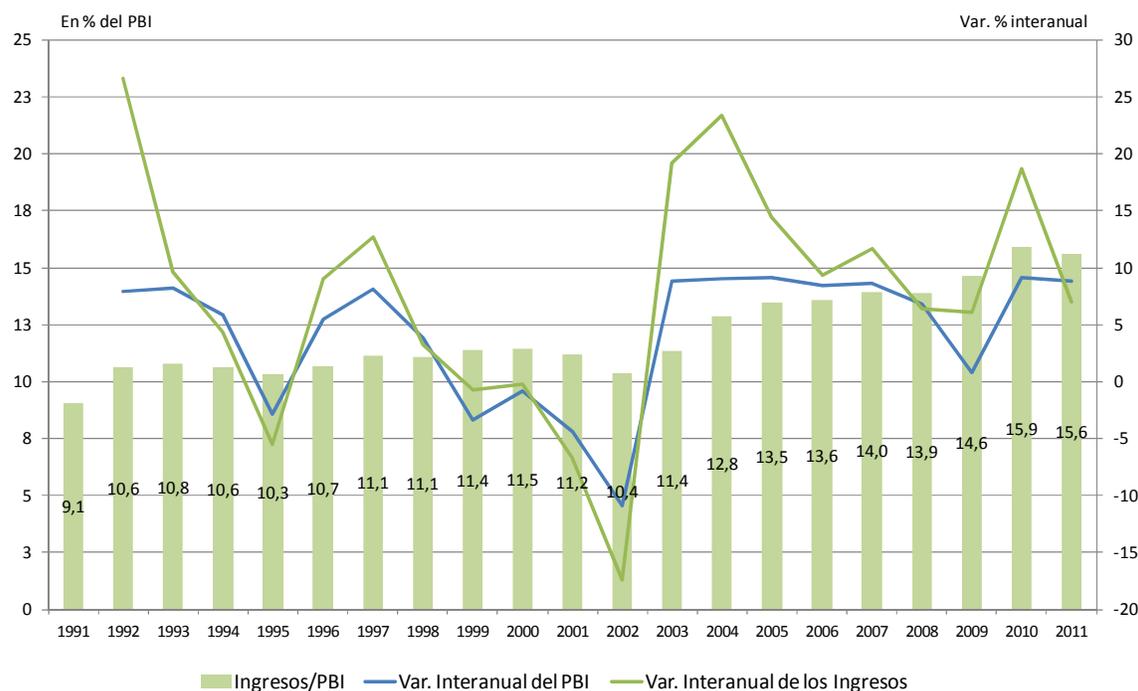
Otra de las acciones implementadas desde el gobierno nacional que toma relevancia durante 2002 fue el Programa Familias para la Inclusión Social, el cual otorga subsidios a familias en situación de pobreza con hijos menores de 19 años de edad, con discapacidad (de cualquier edad) y embarazadas. Su objetivo consistió en asegurar el acceso a la salud y permanencia en el sistema educativo de los niños, complementando las transferencias monetarias con actividades de participación y organización de la comunidad.

Gran parte de las políticas sociales mencionadas fueron financiadas desde los organismos internacionales, quienes también influyeron sobre el diagnóstico y diseño de dichas políticas.

Más adelante, en octubre de 2009, el Poder Ejecutivo Nacional crea a partir del Decreto 1602/09 la Asignación Universal por Hijo para Protección Social (AUH). Esta asignación consiste en una transferencia no contributiva mensual a los padres o tutores de los niños y adolescentes residentes en Argentina que pertenecen a grupos familiares cuyos mayores se encuentren desocupados o trabajando en el mercado informal. La AUH es ejecutada desde la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES) y es el mayor programa de transferencias a personas vulnerables del país, apoyando la promoción y asistencia social y sustituyendo gran parte del gasto provincial en tal sentido.

Uno de los factores fundamentales de determinación del gasto público provincial corresponde a los ingresos públicos percibidos por las provincias, los cuales explican gran parte del financiamiento de las erogaciones jurisdiccionales de cada período. Tal como se mencionó, la dinámica de estos ingresos se encuentra vinculada significativamente a la dinámica de la economía, ya que dependen de niveles de recaudación de impuestos altamente procíclicos.

Sin embargo la relación entre los recursos percibidos por las provincias y el PBI tampoco observa una relación constante a lo largo de la serie estudiada, debido a la injerencia de las políticas de índole tributaria implementadas en cada período. En este sentido, los recursos percibidos por las jurisdiccionales pasaron de equivaler al 9,1% del PBI en 1991 a hacerlo en un 15,6% en 2011 (Gráfico 4). Observándose a partir de 2003 los mayores valores, en términos del PBI, de la serie analizada. Por carácter transitivo, este hecho también implica un efecto sobre la relación entre el gasto público provincial y el PBI a partir de la postcrisis.

**Gráfico 4:** Ingresos públicos percibidos por las provincias respecto al PBI. 1991-2011

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP.

### 3. Medición de la elasticidad del gasto público

Siguiendo la metodología empleada por Akitoby et al. (2004), para indagar sobre la elasticidad del gasto público respecto al producto se utilizará la regresión de series de tiempo, aplicando un enfoque de corrección de errores el cual permite distinguir entre el efecto de corto y largo plazo del PBI sobre el gasto público. A diferencia de Akitoby et al. (2004), el presente trabajo se enfocará en el gasto público provincial y en sus finalidades en el caso argentino, estudiándose tanto la relación con el PBI como con los ingresos públicos provinciales.

En este sentido, suponiendo que existe un estado estacionario en la relación entre el gasto público provincial y el PBI dada por<sup>12</sup>:

$$(1) \quad x = Ay^{\delta}$$

Donde  $x$  es el gasto público provincial,  $y$  es el PBI,  $\delta$  representa la elasticidad constante de largo plazo entre el gasto público provincial y el PBI, mientras que  $A$  es una constante.

Por lo tanto, si  $\delta$  es un valor positivo, esto indicará que el gasto público provincial se mueve en la misma dirección que el PBI, en tanto que un valor negativo indicara direcciones

<sup>12</sup> Para simplificar la exposición de la metodología se describirá el procedimiento para medir la elasticidad del público provincial y el PBI, pero la misma también será utilizada para la medición de la elasticidad del gasto público provincial respecto a los ingresos públicos provinciales, y entre estos últimos y el PBI.

opuestas de los movimientos de ambas variables. Por otro lado, si  $\delta$  se encuentra entre 0 y 1 o entre 0 y -1, implica que el movimiento del gasto público provincial es menos que proporcional al movimiento del PBI, en caso contrario el movimiento del gasto público será más que proporcional al del PBI.

La ecuación (1) puede expresarse linealmente en logaritmos naturales de la siguiente forma:

$$(2) \quad \log x = a + \delta \log y \quad \text{donde } a = \log A$$

Si el ajuste de  $x$  hacia su estado estacionario es gradual, pueden capturarse sus movimientos de la siguiente forma:

$$(3) \quad \log x_t = \mu + \alpha \log x_{t-1} + \beta_0 \log y_t + \beta_1 \log y_{t-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{donde } |\alpha| < 1$$

A su vez, aplicando primeras diferencias ( $\Delta$ ), la ecuación (3) puede reordenarse como un modelo de corrección de errores:

$$(4) \quad \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \gamma [\log x_{t-1} - \delta \log y_{t-1}] + \varepsilon_{it}$$

Donde  $\beta_0$  puede interpretarse como la elasticidad de corto plazo del gasto público provincial respecto al PBI mientras que, tal como se mencionó,  $\delta$  representa la elasticidad de largo plazo. Encontrándose esta última incorporada al término de corrección de errores,  $\gamma [\log x_{t-1} - \delta \log y_{t-1}]$ , el cual captura las desviaciones desde el estado estacionario, siendo  $\gamma$  la tasa en la cual el gasto público provincial se ajusta a sus desequilibrios pasados.

La ecuación (4) puede reexpresarse de la siguiente manera y ser resuelta por mínimos cuadrados ordinarios (MCO):

$$(5) \quad \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \gamma \log x_{t-1} - \phi \log y_{t-1} + \varepsilon_{it}$$

donde  $\phi = \gamma\delta$  y por lo tanto  $\delta = \phi / \gamma$

Si  $\gamma$  resulta significativamente distinto de cero entonces puede asumirse que el gasto público provincial y el PBI están cointegrados y por lo tanto se utilizará el modelo (5) para estimar la elasticidad de corto y largo plazo<sup>13</sup>. De lo contrario se asumirá que no hay una relación de estado estacionario entre el gasto público provincial y el PBI y por lo tanto  $\beta_0$  es un mejor estimador de la elasticidad al omitirse en el modelo (5) el término de corrección de errores:

$$(6) \quad \Delta \log x_t = \mu + \beta_0 \Delta \log y_t + \varepsilon_{it}$$

Tanto al modelo extendido (5), como al modelo reducido (6) se les adicionó una variable dummy al año 2002, debido a las particularidades de dicho año mencionadas en el Apartado 1.1.

<sup>13</sup> La cointegración implica que si bien las series no son estacionarias individualmente, una combinación lineal de ellas sí lo es, lo cual permitirá tener un menor sesgo en la estimación de los coeficientes.

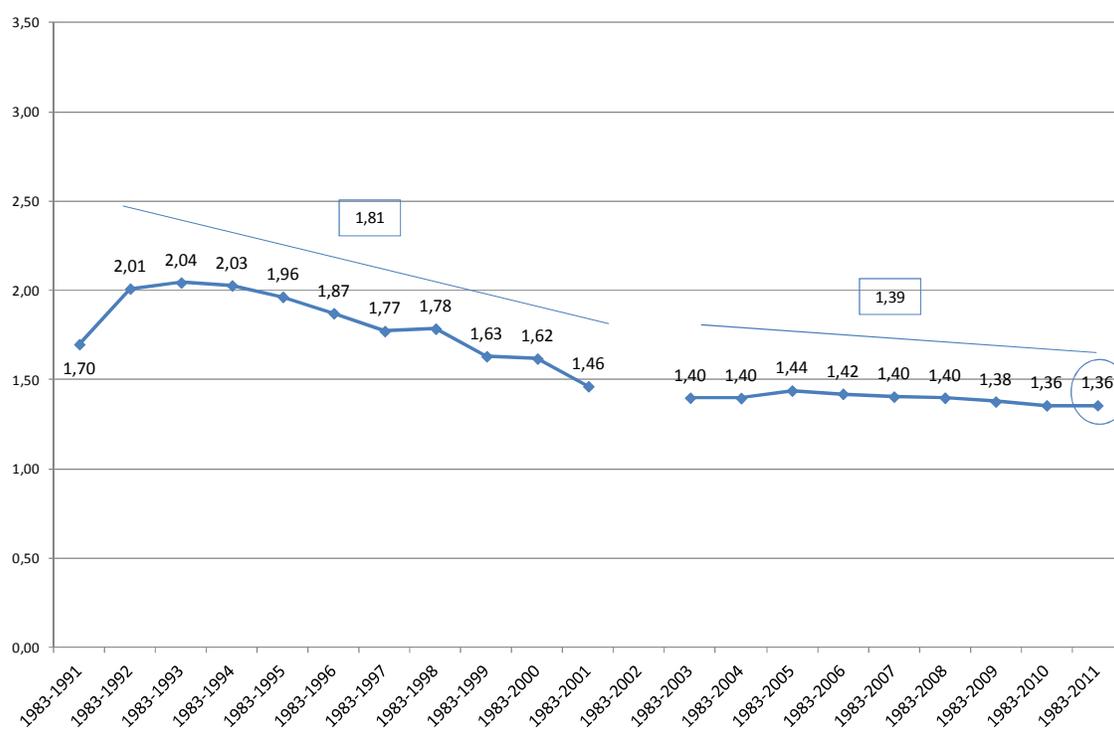
#### 4. Elasticidad del gasto público provincial total: 1991-2011

##### 4.1. Elasticidad respecto al PBI

Tal como se adelantó, el ejercicio empírico abarca a las 24 jurisdicciones argentinas de manera consolidada para el período 1991-2011. La información del PBI tiene como fuente el INDEC, en tanto que la series de gasto e ingresos públicos provinciales utilizadas corresponden a la relevadas y procesadas por la DNCFP<sup>14</sup>.

Debido a que para realizar este tipo de ejercicios se requiere de series extensas, para acercarse a la elasticidad del período de interés se utilizó una serie de gasto público provincial correspondiente a los años 1983-2011, calculando la elasticidad acumulada para cada año entre 1991-2011, a partir de la inclusión de años adicionales. Por lo tanto, debe tenerse en cuenta que las elasticidades expresadas no representan a un año en particular, sino al acumulado desde 1983 hasta ese año. Si bien esto implica una limitación en la interpretación de los resultados, pueden identificarse tendencias en el comportamiento de la relación entre el gasto público provincial y el PBI a lo largo del tiempo, además de brindar valores de referencia. A continuación se muestra la elasticidad de corto plazo del gasto público provincial respecto al PBI calculada a partir del modelo extendido (5).

**Gráfico 5:** Estimación de la elasticidad de corto plazo ( $\beta_0$ ) del gasto público provincial respecto al PBI.



Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

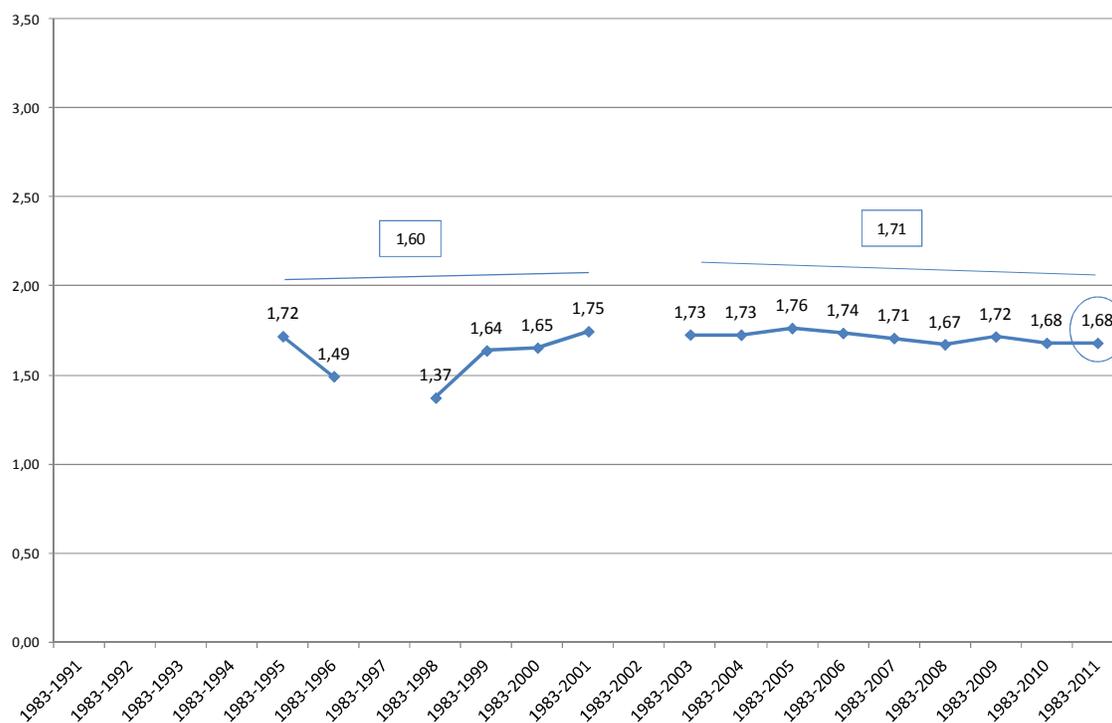
<sup>14</sup> Todas las variables fueron expresadas en términos reales utilizando como deflactor el Índice de Precios Implícitos del PBI, cuya fuente es el INDEC.

Como se observa en el Gráfico 5, la elasticidad de corto plazo calculada para la serie completa (1983-2011) es de 1,36, lo cual implica que ante una variación de un 1% en el PBI, el gasto público provincial consolidado varía en la misma dirección en un 1,36% durante el mismo año.

La tendencia observada a medida que se adicionan años a la serie indica que dicha elasticidad tomó valores elevados a principios de la década del '90, coincidiendo con la última etapa de la descentralización de los servicios de salud y educación hacia las provincias, para luego disminuir gradualmente. Finalmente a partir de 2003 el valor de la elasticidad del corto plazo se estabiliza, para luego continuar descendiendo a partir de 2006, probablemente por el efecto del mencionado Régimen de Responsabilidad Fiscal, el cual pone límites a la suba del gasto corriente, entre otras cuestiones de ordenamiento fiscal. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el efecto de esta última normativa se ve en parte compensado por el incremento en el gasto en educación promovido por la Ley de Financiamiento Educativo y, a partir de 2009, por las modificaciones transitorias destinadas fortalecer el gasto público como compensador de la demanda durante el bajo crecimiento del PBI.

En cuanto a la relación de largo plazo entre el gasto público provincial y el PBI, las estimaciones realizadas se presentan a continuación.

**Gráfico 6:** Estimación de la elasticidad de largo plazo ( $\delta$ ) del gasto público provincial respecto al PBI



Nota: Los años incompletos representan falta de significatividad en la relación de largo plazo.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

Como puede verse en el Gráfico 6, la elasticidad de largo plazo del gasto público provincial consolidado respecto al PBI, es decir la respuesta total del gasto ante variaciones en el PBI (más allá del año en que se produce el cambio en este último), es de 1,68 para la serie

completa. Por lo tanto, una variación del PBI de un punto porcentual, tendrá un efecto total de una variación de 1,68 puntos porcentuales en el gasto público provincial.

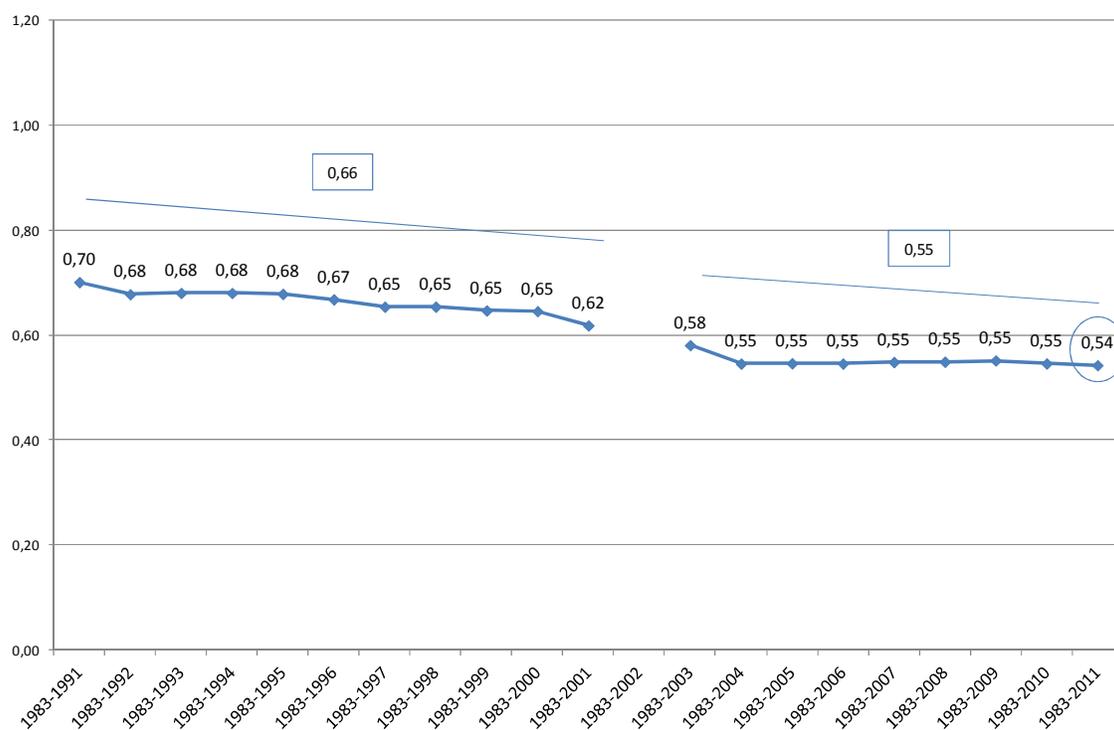
Es decir que por cada punto porcentual de incremento en el PBI, el gasto varía 1,36 puntos porcentuales (elasticidad de corto plazo) en el mismo año y completa posteriormente la respuesta adicionado 0,32 puntos porcentuales a dicha variación, observando entonces un incremento total de 1,64 puntos porcentuales (elasticidad de largo plazo)<sup>15</sup>.

En cuanto a la tendencia de la elasticidad de largo plazo a través de la serie analizada, es difusa para la década del '90, mientras que a partir de 2003 la misma se estabiliza en valores cercanos a 1,71. Vale aclarar que dada la poca extensión de la serie, la elasticidad de largo plazo solo puede identificarse a partir del acumulado a 1995, exceptuando el acumulado a 1997 donde dicha elasticidad tampoco resulta significativa.

#### 4.2. Elasticidad respecto a los ingresos percibidos por las provincias

Como ya se mencionó, la relación entre el gasto público provincial y el PBI se encuentra en parte mediada por la dinámica de los ingresos percibidos por las provincias, por lo tanto a continuación se muestra la elasticidad de corto plazo entre el gasto público provincial y dichos ingresos.

**Gráfico 7:** Estimación de la elasticidad de corto plazo ( $\beta_0$ ) del gasto público provincial respecto a los ingresos público percibidos por las provincias.



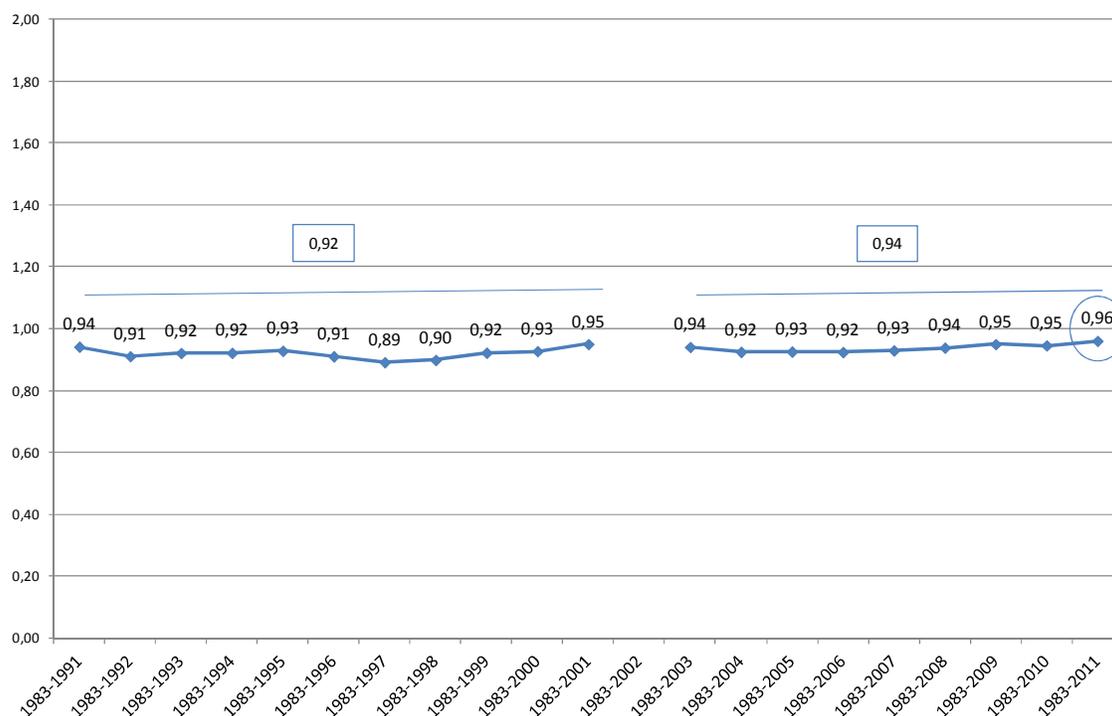
Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

<sup>15</sup> Los valores estimados de los coeficientes de ajuste del modelo ( $\gamma$ ), es decir la velocidad en la cual el gasto público provincial se ajusta a sus desequilibrios pasados, se muestran en los Cuadros 5.1. a 5.3. del Anexo.

Tal como se observa en el Gráfico 7, la elasticidad de corto plazo entre el gasto público provincial y los ingresos públicos percibidos por las provincias es de 0,54 para la serie completa. Es decir que ante cambios en los ingresos públicos provinciales, el gasto varía menos que proporcionalmente a dicho cambio durante el mismo año, incrementándose porcentualmente en poco más de la mitad que los ingresos.

En cuanto a la tendencia de esta relación, se observa una reducción en la magnitud de la misma a lo largo de la serie, ya que entre 1991 y 2001 el promedio estuvo en torno al 0,66, para luego estabilizarse casi completamente a partir de 2004 en torno a 0,55.

**Gráfico 8:** Estimación de la elasticidad de largo plazo ( $\delta$ ) del gasto público provincial respecto a los ingresos públicos percibidos por las provincias



Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

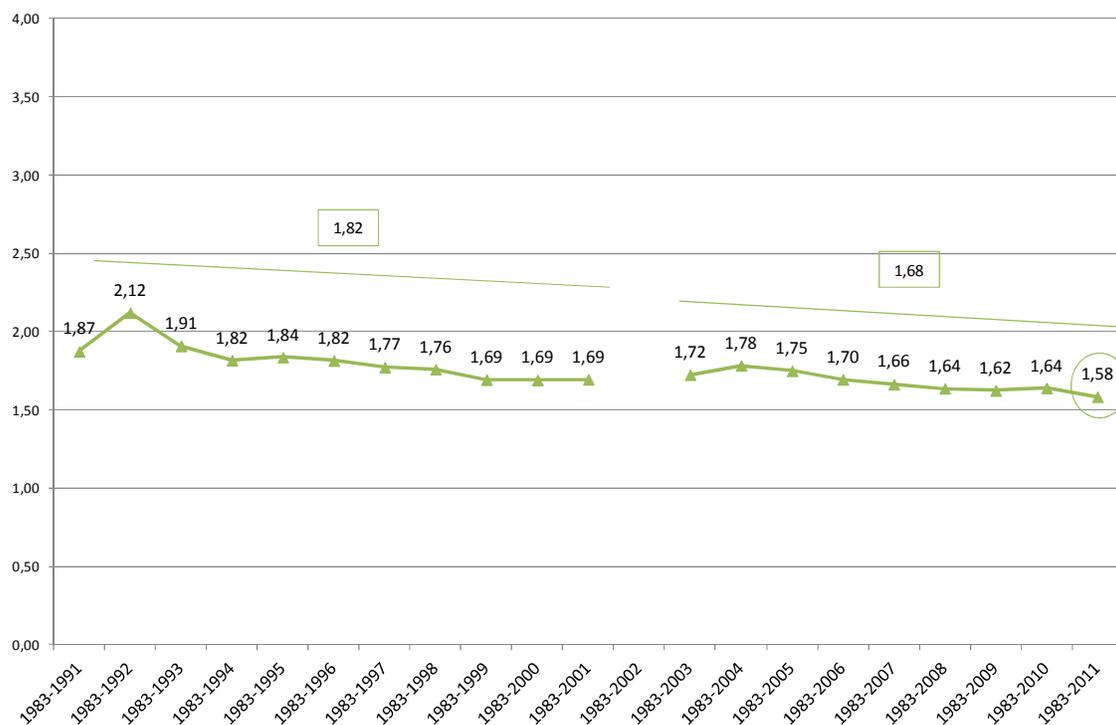
En el largo plazo, Gráfico 8, la relación entre el gasto público provincial y los ingresos percibidos por las provincias se muestra más estable, siendo la elasticidad del gasto público provincial para la serie completa de 0,96 puntos porcentuales por cada 1 punto porcentual de variación en los ingresos. Es decir que una variación de los ingresos públicos provinciales tiene una respuesta casi proporcional en el gasto en el largo plazo.

#### 4.3. Elasticidad de los ingresos percibidos por las provincias respecto al PBI

Para completar el análisis, se estimó la elasticidad de corto plazo de los ingresos públicos percibidos por las provincias respecto al PBI, utilizando el modelo reducido (6). En este sentido, el resultado para la serie completa establece que por cada punto porcentual de variación en el PBI, los ingresos públicos percibidos por las provincias varían en 1,58 puntos

porcentuales, observándose una disminución en la intensidad de dicha relación durante los últimos años de la serie (Gráfico 9).

**Gráfico 9:** Estimación de la elasticidad de corto plazo ( $\beta_0$ ) de los ingresos percibidos por las provincias respecto al PBI (modelo reducido)



Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

## 5. Elasticidad del gasto público provincial por finalidad: 2005-2011

Si bien no se dispone de una serie extensa para el análisis desagregado de la elasticidad de cada una de las finalidades del gasto público provincial, ya que solo se disponen datos desde 1991, los valores que se presentan a continuación pueden tomarse como referencia para entender la influencia de la dinámica de cada una de las finalidades sobre la elasticidad del gasto total.

En este sentido, en el Cuadro 2 se presentan las elasticidades de cada una de las finalidades del gasto público provincial utilizando, al igual que en el caso anterior, la incorporación de años adicionales a la serie para establecer tendencias a lo largo de la misma. Hay que tener en cuenta que dada la limitada longitud de la serie, el primer acumulado para el cual se obtienen resultados significativos es a partir de 2005.

**Cuadro 2:** Estimación de la elasticidad de corto plazo ( $\beta_0$ ) del gasto público provincial respecto al PBI, según finalidad

Período Acumulado	Total	Adm. Gubernamental	Servicios de seguridad	Servicios sociales	Servicios económicos	Deuda pública
1991-2005	0,79	1,02	0,79	1,00	1,97	-1,38
1991-2006	0,90	1,05	0,64	1,10	2,02	-1,43
1991-2007	0,94	1,10	0,63	1,13	1,96	-1,58
1991-2008	0,94	1,09	0,64	1,13	1,91	-1,69
1991-2009	0,92	1,07	0,63	1,11	1,88	-1,62
1991-2010	0,91	1,11	0,61	1,05	1,87	-1,66
1991-2011	0,93	1,14	0,69	1,06	1,86	-1,80

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

Como puede observarse en el Cuadro 2, la elasticidad de corto plazo del gasto público provincial total respecto al PBI para la serie 1991-2011 (0,93) es inferior al de la serie 1983-2011 (1,34) expresada en el Apartado 4.1. Esto refuerza la idea de que la magnitud de dicha relación se fue reduciendo de forma gradual durante las últimas décadas.

Las estimaciones realizadas indican que la finalidad servicios económicos, la cual se caracteriza por un alto componente de gasto en capital, es la que mayor elasticidad de signo positivo tiene, siendo la misma de 1,86. Esto implica que ante variaciones positivas del PBI, son los servicios económicos aquellos que se incrementan más proporcionalmente, sin embargo la alta elasticidad de los servicios económicos también alude al rol del gasto en capital como variable de ajuste ante momentos de caída del ciclo, ya que también está indicando que es el gasto que más se resiente ante bajas en el PBI.

Por lo tanto, la política pública de fortalecimiento de la inversión real directa en momentos de bajo crecimiento del producto, es una herramienta fundamental para revertir la reducción inercial del gasto en servicios económicos ante las mermas en el crecimiento del PBI, evitando de esta manera consecuencias negativas al mediano y largo plazo sobre la infraestructura económica de las provincias. Un ejemplo de este tipo de políticas fue mencionado en el Apartado 2.2., en alusión al año 2009, en donde a pesar de un bajo crecimiento del PBI, los servicios económicos se incrementaron, motorizados por la política pública de promoción del gasto en capital. Este último comportamiento contribuyó para que la magnitud de la elasticidad de la finalidad servicios sociales disminuyera durante los últimos años de la serie analizada, pasando de 1,97 en el acumulado a 2005 al mencionado 1,86 en el acumulado al 2011.

Las finalidades administración gubernamental y servicios sociales también presentan elasticidades superiores a la unidad a corto plazo, siendo las mismas de 1,14 y 1,06, respectivamente. Aunque al igual que en el caso anterior, la simetría de esta relación entre momentos de auge y de baja del ciclo, estará determinada por la implementación o no de política públicas compensadoras del gasto.

En el caso de servicios sociales, puede observarse también la influencia de la Ley de Financiamiento Educativo, ya que a partir del acumulado a 2006, la elasticidad respecto al PBI comienza crecer, movilizadora por el cumplimiento de la normativa vigente respecto al incremento del gasto en educación, mediante la cual el crecimiento de este último debe superar al del PBI.

Servicios de seguridad, por su parte observa una relación de 0,69, es decir que ante cambios en el PBI, esta finalidad es la que reacciona en menor magnitud al corto plazo, observando una respuesta menos que proporcional ante una variación del PBI. Sin embargo, como se observará más adelante, esto se compensa al largo plazo.

Por último, las erogaciones destinadas al pago de intereses y gastos de la deuda pública es la única finalidad que presenta una elasticidad de signo negativo (-1,80), creciendo en momentos de caída del ciclo y reduciéndose durante el auge.

En cuanto a la elasticidad de largo plazo de cada una de las finalidades del gasto público provincial y el PBI, las mismas se muestran en el Cuadro 3.

**Cuadro 3:** Estimación de la elasticidad de largo plazo ( $\delta$ ) del gasto público provincial respecto al PBI, según finalidad

Período Acumulado	Total	Adm. Gubernamental	Servicios de seguridad	Servicios sociales	Servicios económicos	Deuda pública
1991-2005	1,43					
1991-2006	1,52		1,66			
1991-2007	1,56		1,65			
1991-2008	1,56	1,35	1,66			
1991-2009	1,60	1,42	1,69			
1991-2010	1,60	1,45	1,67	1,77		
1991-2011	1,62	1,49	1,79	1,78		

Nota: los espacios en blanco indican que la elasticidad no es significativa.

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

La elasticidad de largo plazo estimada para la serie 1991-2011 es de 1,62, valor relativamente cercano al estimado a partir de la serie 1983-2011, el cual fue de 1,64.

Vale aclarar que en los casos que en el Cuadro 3 aparecen vacíos implica que allí la relación de largo plazo con el PBI no es significativa. Aunque la no significatividad durante los primeros años de la serie para las finalidades administración gubernamental, servicios de seguridad y servicios sociales, puede estar asociada a la escasa longitud de la serie, ya que a medida que se adicionan años dicha relación comienza a ser visible. En tanto que en los casos de servicios económicos y deuda pública no hay evidencia empírica para asegurar que la respuesta ante variaciones del PBI se extienda más allá del año en que se produce esta última, por lo menos dada la extensión de la serie analizada.

En este sentido, la respuesta de largo plazo del gasto público provincial ante variaciones del PBI se encuentra asociada en mayor medida al comportamiento de tres de sus cinco finalidades: administración gubernamental, servicios de seguridad y servicios sociales. Estas finalidades coinciden en estar explicadas por la dinámica del gasto en personal, ya que los servicios de seguridad (policía y servicios penitenciario) y sociales (principalmente educación básica y salud) son servicios de mano de obra intensiva<sup>16</sup>. La respuesta de largo plazo de este tipo de gasto puede vincularse al efecto arrastre de la

<sup>16</sup> Para un análisis más profundo sobre el gasto público en personal en las provincias argentinas ver Basile et al. (2012).

política salarial y la variación en la planta ocupada el cual se extiende al año siguiente de su implementación. La elasticidad de largo plazo es similar para estas dos finalidades, siendo 1,79 para servicios de seguridad y 1,78 para servicios sociales.

En el caso de administración gubernamental, la incidencia del gasto en personal también es significativa, aunque en menor cuantía que en los casos anteriores, de ahí que su respuesta de largo plazo ante cambios en el PBI sea relativamente menor, ubicándose para la serie completa en 1,49.

## Conclusiones

Utilizando la serie de datos 1983-2011, la elasticidad del gasto público provincial de corto plazo respecto al PBI en el caso argentino fue estimada en 1,36, evidenciando una reducción en su magnitud a lo largo de las dos últimas décadas. Esta tendencia coincide con el comportamiento de la relación entre los ingresos percibidos por las provincias (principal fuente de financiamiento del gasto) y el PBI, cuya elasticidad de corto plazo también decrece ubicándose en 1,58 hacia el final de la serie estudiada.

En tanto que la elasticidad de largo plazo del gasto público provincial respecto al PBI, para esta misma serie de datos, se estima en 1,68. La elasticidad de largo plazo se encuentra en gran parte influenciada por finalidades con un significativo componente del gasto en personal, tales como servicios sociales y servicios de seguridad, las cuales extienden la respuesta frente a cambios en el PBI más allá del año en que se produce la perturbación de este último. En cuanto a la tendencia de la relación de largo plazo entre el gasto público provincial y el PBI durante la serie estudiada, esta observa una alta fluctuación durante 1995 y 2001, para luego estabilizarse a partir de 2003.

Los datos analizados establecen que, en el caso argentino, la respuesta del gasto público provincial ante variaciones en el PBI no es simétrica entre etapas de auge y de caída del ciclo económico, ya la inercia hacia la caída del gasto público frente a la caída del PBI se vio contrarrestada, en algunos casos, con la implementación de políticas públicas compensadoras durante los períodos de crisis.

Por lo tanto, en las etapas de crecimiento de la economía todas las finalidades del gasto público provincial (a excepción de los intereses y gastos de la deuda pública) tienden a crecer, mientras que en etapas de decrecimiento económico la dirección del gasto no es unívoca. Esto último dependerá de la implementación o no de políticas públicas contracíclicas capaces de evitar un movimiento inercial del gasto público hacia la baja (producto de la caída de la recaudación altamente cíclica).

Este último comportamiento es más relevante en la finalidad servicios económicos, la cual presenta el mayor valor de elasticidad positiva y por lo tanto, suele ser en términos relativos la más beneficiada en períodos de auge de la economía, pero también la más perjudicada en etapas de decrecimiento económico. Por lo tanto, la dinámica de esta finalidad dependerá, en mayor medida que las demás, de acciones públicas de sostenimiento del gasto, capaces de desvincular al gasto en capital de su rol de variable de ajuste, evitando consecuencias negativas en la infraestructura económica provincial en el mediano y largo plazo.

Por otro lado, la evidencia empírica indica que la respuesta del gasto público provincial ante variaciones en los ingresos percibidos por las provincias es menos que proporcional en el corto plazo, con una elasticidad de 0,54. Observando una disminución en la magnitud de dicha relación a lo largo del período analizado. Mientras que al largo plazo, la respuesta del

gasto público provincial resulta ser casi proporcional a la variación de los ingresos, con una elasticidad que se aproxima a 1.

## **Bibliografía**

- Akitoby B., Clements B., Gupta S. y Inchauste G. (2004). The Cyclical and Long-Term Behavior of Government Expenditures in Developing Countries. IMF Working Paper.
- Basile M., Berger S., Casanovas F., Muñoz G. y Tavilla P. (2011). La situación fiscal provincial en contexto de crisis. 44° Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- Basile M., Carro J., Muruaga F. y Quispe M. (2012). Gasto público provincial en personal. 45° Jornadas Internacionales de Finanzas Públicas, Universidad Nacional de Córdoba.
- Bello O. y Ruiz del Castillo R. (2009). Gasto Social en América Latina: Relación con el Ciclo y Opciones para Reducir la Volatilidad Económica. XLIV Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política.
- Braun M. y Di Gresia L. (2003). Towards Effective Social Insurance In Latin America: The Importance of Countercyclical Fiscal Policy. Inter-American Development Bank (IDB).
- Chang T. (2002). An econometric test of Wagner's law for six countries based on cointegration and error-correction modelling techniques. Applied Economics No. 34, pp. 1157-1169.
- Cheng B. y Lai T. (1997). Government Expenditures and Economic Growth in South Korea: A VAR Approach. Journal of Economics Development, Vol. 22, No. 1.
- Di Gresia L. (2003). Impuesto sobre los Ingresos Brutos: Análisis Comparativo de su Evolución y Perspectivas. Universidad Nacional de la Plata.
- Holmes J. y Hutton P. (1990). On the casual relationship between the government expenditures and national income. The Review of Economics and Statistics, Vol. 72, pp. 87-95.
- Loizides J. y Vamvoukas G. (2001). Government expenditure and economic growth: evidence from trivariate causality testing. Journal of Applied Economics, Vol. VIII, No. 1, pp. 125-152.
- Singh B. y Sahin S. (1984). Causality Between Public Expenditure and National Income. The Review of Economics and Statistics, Vol. 66, No. 4, pp. 630-644.

## Anexo

La metodología desarrollada en Capítulo 3. requiere que las series de tiempo cumplan determinados requisitos en torno a su estacionariedad<sup>17</sup>. En este sentido, las series de tiempo utilizadas cumplen con la condición de volverse estacionarias al ser diferenciadas una vez, es decir que todas tienen el mismo orden de integración. A continuación se presentan los resultados del test de raíz unitaria para cada una de las series estudiadas:

**Cuadro 4.1.:** Test de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentado.

Serie	log(x) tiene raíz unitaria						Δlog(x) tiene raíz unitaria					
	Gasto público provincial		Ingresos públicos percibidos por las provincias		PBI		Gasto público provincial		Ingresos públicos percibidos por las provincias		PBI	
	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.
1991	0,87	0,88	0,40	0,77	0,16	0,71	-2,09	0,04	-1,76	0,08	-2,78	0,01
1992	1,31	0,94	0,90	0,88	0,60	0,83	-1,68	0,09	-1,86	0,06	-2,60	0,02
1993	1,64	0,96	1,09	0,91	0,99	0,90	-1,80	0,07	-1,77	0,07	-1,68	0,09
1994	1,79	0,97	1,18	0,93	1,28	0,94	-2,01	0,05	-1,90	0,06	-1,76	0,08
1995	1,70	0,97	1,04	0,91	1,09	0,92	-1,83	0,07	-2,03	0,05	-2,16	0,04
1996	1,72	0,97	1,22	0,93	1,35	0,95	-1,92	0,06	-2,17	0,03	-2,31	0,03
1997	1,54	0,96	1,46	0,96	1,69	0,97	-1,98	0,05	-2,15	0,04	-2,10	0,04
1998	1,67	0,97	1,52	0,96	1,87	0,98	-3,15	0,00	-2,34	0,02	-2,30	0,03
1999	2,26	0,99	1,50	0,96	1,63	0,97	-3,26	0,00	-2,44	0,02	-2,51	0,02
2000	2,22	0,99	1,49	0,96	1,58	0,97	-3,59	0,00	-2,52	0,02	-2,65	0,01
2001	2,56	0,99	1,31	0,95	0,73	0,86	-3,42	0,00	-2,58	0,01	-2,65	0,01
2002	0,98	0,91	0,38	0,78	0,11	0,70	-2,17	0,03	-2,34	0,02	-2,18	0,03
2003	1,15	0,93	1,12	0,93	0,97	0,90	-3,78	0,00	-3,02	0,00	-3,24	0,00
2004	1,40	0,95	1,37	0,95	1,25	0,94	-3,61	0,00	-2,76	0,01	-3,06	0,00
2005	1,69	0,97	1,47	0,96	1,52	0,96	-3,34	0,00	-2,85	0,01	-2,91	0,01
2006	1,88	0,98	1,79	0,98	1,19	0,93	-3,43	0,00	-2,27	0,01	-2,84	0,01
2007	2,07	0,99	1,97	0,99	1,30	0,95	-3,40	0,00	-2,92	0,01	-2,75	0,01
2008	2,23	0,99	2,07	0,99	1,37	0,95	-3,43	0,00	-3,01	0,00	-2,78	0,01
2009	2,38	0,99	2,17	0,99	1,33	0,95	-3,47	0,00	-3,05	0,00	-2,97	0,00
2010	2,52	1,00	2,42	0,99	2,48	1,00	-3,49	0,00	-2,92	0,01	-2,87	0,01
2011	2,75	1,00	2,53	1,00	1,68	0,97	-3,39	0,00	-3,11	0,00	-2,81	0,01

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

**Cuadro 4.2.:** Test de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentado.

Serie	log(x) tiene raíz unitaria															
	Gasto público provincial total		Adm. gubernamental		Servicios de Seguridad		Servicios sociales		Servicios económicos		Deuda pública		Ingresos públicos percibidos por las provincias		PBI	
	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.
2005	1,40	0,95	1,28	0,94	1,46	0,96	1,56	0,96	0,67	0,85	1,13	0,92	1,80	0,98	1,70	0,97
2006	1,63	0,97	1,45	0,96	1,60	0,97	1,81	0,98	0,92	0,89	1,19	0,93	2,00	0,98	1,99	0,98
2007	1,87	0,98	1,67	0,97	1,88	0,98	2,07	0,99	1,06	0,92	1,13	0,93	2,24	0,99	2,29	0,99
2008	2,06	0,99	1,82	0,98	2,15	0,99	2,31	0,99	1,12	0,93	1,01	0,91	2,38	0,99	2,54	1,00
2009	2,23	0,99	1,96	0,98	2,38	0,99	2,51	0,99	1,18	0,93	1,12	0,93	2,52	1,00	2,56	1,00
2010	2,41	0,99	2,19	0,99	2,58	1,00	2,64	1,00	1,37	0,95	1,13	0,93	2,83	1,00	2,86	1,00
2011	2,67	1,00	2,43	0,99	2,91	1,00	2,92	1,00	1,55	0,97	1,02	0,91	2,98	1,00	3,15	1,00

<sup>17</sup> Un proceso es estacionario cuando su media y su varianza son constantes a lo largo del tiempo.

Serie	$\Delta \log(x)$ tiene raíz unitaria																
	Desde 1991 hasta:	Gasto público provincial total		Adm. gubernamental		Servicios de Seguridad		Servicios sociales		Servicios económicos		Deuda pública		Ingresos públicos percibidos por las provincias		PBI	
		t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.	t-stat.	Prob.
2005	-2,80	0,01	-3,00	0,01	-2,29	0,03	-2,49	0,02	-2,94	0,01	-3,39	0,00	-2,76	0,01	-2,18	0,03	
2006	-2,90	0,01	-3,10	0,00	-2,66	0,01	-2,68	0,01	-2,87	0,01	-3,51	0,00	-2,87	0,01	-2,13	0,04	
2007	-2,87	0,01	-3,07	0,00	-2,56	0,01	-2,62	0,01	-2,99	0,01	-3,66	0,00	-2,83	0,01	-2,06	0,04	
2008	-2,92	0,01	-3,16	0,00	-2,51	0,02	-2,64	0,01	-3,11	0,00	-3,75	0,00	-2,96	0,01	-2,12	0,04	
2009	-2,96	0,01	-3,23	0,00	-2,54	0,01	-2,69	0,01	-3,20	0,00	-3,92	0,00	-3,03	0,00	-2,34	0,02	
2010	-3,00	0,01	-3,18	0,00	-2,59	0,01	-2,77	0,01	-3,20	0,00	-4,06	0,00	-2,78	0,01	-2,23	0,03	
2011	-2,88	0,01	-3,11	0,00	-2,21	0,03	-2,64	0,01	-3,22	0,00	-4,16	0,00	-3,04	0,00	-2,18	0,03	

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

A continuación se exponen, para cada caso, los resultados de la estimación del coeficiente de cointegración del modelo planteado en el Capítulo 3.:

**Cuadro 5.1.:** Estimación del coeficiente de ajuste ( $\gamma$ ) del gasto público provincial respecto al PBI y a los ingresos públicos percibidos por las provincias.

Serie	Gasto público provincial respecto a:			
	PBI		Ingresos públicos percibidos por las provincias	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Desde 1983 hasta:				
1991	-0,51	0,04	-0,88	0,02
1992	-0,51	0,04	-0,88	0,01
1993	-0,51	0,02	-0,88	0,00
1994	-0,51	0,01	-0,88	0,00
1995	-0,54	0,01	-0,88	0,00
1996	-0,51	0,02	-0,91	0,00
1997	-0,44	0,02	-0,90	0,00
1998	-0,47	0,01	-0,91	0,00
1999	-0,51	0,01	-0,88	0,00
2000	-0,50	0,01	-0,86	0,00
2001	-0,44	0,03	-0,80	0,00
2002	-0,44	0,03	-0,80	0,00
2003	-0,43	0,03	-0,77	0,00
2004	-0,43	0,02	-0,69	0,00
2005	-0,45	0,01	-0,70	0,00
2006	-0,45	0,01	-0,69	0,00
2007	-0,44	0,01	-0,69	0,00
2008	-0,43	0,01	-0,68	0,00
2009	-0,44	0,01	-0,66	0,00
2010	-0,45	0,01	-0,67	0,00
2011	-0,45	0,00	-0,67	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

**Cuadro 5.2.:** Estimación del coeficiente de ajuste ( $\gamma$ ) para el gasto público provincial y sus finalidades respecto al PBI.

Serie	Gasto público provincial total		Adm. gubernamental		Servicios de Seguridad		Servicios sociales		Servicios económicos		Deuda pública	
	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.	Coef.	Prob.
Desde 1991 hasta:												
2005	-0,65	0,09	-0,55	0,13	-0,44	0,13	-0,53	0,19	-0,34	0,03	-0,07	0,52
2006	-0,56	0,09	-0,52	0,09	-0,52	0,06	-0,45	0,17	-0,33	0,03	-0,08	0,39
2007	-0,54	0,08	-0,51	0,08	-0,52	0,04	-0,43	0,15	-0,32	0,03	-0,06	0,45
2008	-0,54	0,07	-0,51	0,07	-0,52	0,04	-0,43	0,13	-0,32	0,02	-0,04	0,63
2009	-0,55	0,06	-0,52	0,06	-0,51	0,03	-0,40	0,15	-0,33	0,02	-0,06	0,41
2010	-0,56	0,03	-0,49	0,05	-0,52	0,01	-0,48	0,06	-0,32	0,02	-0,07	0,32
2011	-0,56	0,03	-0,47	0,05	-0,49	0,02	-0,48	0,05	-0,32	0,01	-0,06	0,32

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.

**Cuadro 5.3.:** Estimación del coeficiente de ajuste ( $\gamma$ ) para el gasto público provincial respecto a los ingresos públicos percibidos por las provincias.

Serie	Gasto público provincial total	
	Coef.	Prob.
Desde 1991 hasta:		
2005	-0,78	0,01
2006	-0,76	0,01
2007	-0,68	0,01
2008	-0,64	0,01
2009	-0,59	0,00
2010	-0,62	0,00
2011	-0,63	0,00

Fuente: Elaboración propia en base a información de la DNCFP e INDEC.