



Munich Personal RePEc Archive

Impact of public spending and the fiscal gap on economic activity at the sector level

Frank, Luis

17 August 2023

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/119111/>
MPRA Paper No. 119111, posted 10 Nov 2023 08:17 UTC

Impacto del gasto público y la brecha fiscal sobre la actividad económica a nivel sectorial

Luis Frank*

Resumen

El trabajo presenta una primera estimación de la elasticidad del VAB con respecto al gasto público y a la brecha financiera (diferencia entre ingresos tributarios y gasto público) a nivel sectorial. Los resultados muestran un impacto diferencial de la expansión del gasto sobre cada sector de actividad, siendo los sectores más favorecidos la construcción, y ciertas ramas industriales concomitantes, el comercio y el sector automotriz; en tanto que la enseñanza y los servicios sociales y de salud son los menos favorecidos. A nivel agregado, cada punto extra de gasto repercute en un incremento de 0,20 % en la actividad económica; mientras que cada punto adicional de brecha financiera repercute en una caída de la actividad de 0,23 %. Esta última elasticidad, sin embargo, no puede extrapolarse a cada uno de los instrumentos financieros que constituyen la brecha financiera, incluido el impuesto inflacionario.

Palabras clave: gasto público, brecha fiscal, actividad económica

JEL: H22, H62, P44

Abstract

The paper presents a first estimate of the elasticity of GVA with respect to public spending and financial gap (difference between tax revenues and public spending) at sectorial level. The results show a differential impact of an expansion of spending on each economic sector, being the most favored sectors construction and certain concomitant industrial branches, commerce and automotive production; while education and social and health services are the least favored. At an aggregate level, each percentage point of extra spending has an impact of 0.20% increase in economic activity; while each additional point of financial gap results in a 0.23% reduction of activity. This last figure, however, cannot be extrapolated to each financial instrument that constitutes the financial gap, including the inflation tax.

Keywords: public spending, fiscal gap, economic activity

JEL: H22, H62, P44

1 Introducción

El impacto del gasto público en el nivel de actividad ha sido un tema de debate recurrente en el país. La opinión predominante en la profesión económica es que la expansión del gasto público estimula la actividad económica, aunque depende del destino que se le dé a tal expansión (consumo o inversión). Puig [6], por ejemplo, estimó que, por cada peso de expansión

*DNMyP. Secretaría de Política Económica. Ministerio de Economía. Av. Hipólito Yrigoyen 250, C1086AAB. Buenos Aires, Argentina.

del gasto público, el PIB crece 0,18 pesos al cabo de dos años.¹ Sin embargo, al desagregar el gasto por destino (gasto corriente o inversión) el mismo autor encuentra que el multiplicador de la inversión pública asciende a 1,03 mientras que el multiplicador del gasto corriente es prácticamente nulo. Un estudio más detallado de bibliografía revela que la mayoría de los trabajos omiten de consideración la forma de financiamiento del gasto público, salvo unos pocos estudios sobre el impacto del endeudamiento o de la carga impositiva por separado sobre el nivel de actividad. En uno de ellos, C. Martínez [4] halló que el aumento de impuestos reduce el PIB, mientras que otros dos trabajos, Martínez Zumel [5] y Rabanal [7], hallaron un efecto ambiguo del endeudamiento. Bittencourt [2], por otra parte, halló que la emisión monetaria deterioraba claramente el PIB. El efecto neto de la expansión o reducción del gasto público, y la incidencia de cada particular combinación de estos instrumentos de financiamiento son, sin embargo, desconocidos.

El trabajo que sigue tiene el propósito de estimar el impacto del gasto público, y de la “brecha financiera” (diferencia entre gasto e ingreso tributario) como medida sintética de todas las formas de financiamiento, sobre el crecimiento económico a nivel de rama de actividad. Para ello, consideraremos una función de demanda en la que el valor agregado bruto (VAB) de cada rama es función del precio de los bienes producidos por la misma rama, el gasto público real y la brecha financiera real. La brecha representa la conjunción de endeudamiento, cargas impositivas extraordinarias y emisión monetaria, entendida esta última como “impuesto inflacionario”. Es decir, la brecha representa el excedente de gasto no cubierto por la recaudación tributaria ordinaria. Este concepto y el gasto público total se introducen en una función de demanda tradicional para prevenir efectos confundidos con movimiento simultáneos de precios, en especial en sectores exportadores. El trabajo que presentamos es esencialmente empírico y no pretende validar o refutar teoría económica alguna.

2 Métodos

Proponemos modelar el VAB por rama de actividad a través de un modelo de corrección de errores (ECM) [1] cuyas variables explicativas son el gasto público real, la brecha financiera real y el precio de los bienes o servicios producidos por la rama en cuestión. Como estas tres variables no se miden directamente en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), las representamos a través de los siguientes variables *proxy*.

- Gasto público real. Se calcula multiplicando el PIB real del SCN (www.indec.gob.ar) por la participación del gasto nominal en el PIB a precios corrientes informada por el Ministerio de Economía.² El período de estudio es 2004-2021.
- Brecha financiera real. Es la brecha que compensa la diferencia entre el gasto real y la recaudación real. Esta última se calcula, a su vez, multiplicando el PIB real por la participación de la recaudación nominal (consolidado de nación y provincias) en el PIB a precios corrientes, según un cálculo propio realizado con cifras de recaudación del Ministerio de Economía.
- Precios. Se calcula como el precio implícito que surge de dividir el valor bruto de producción (VBP) a precios corrientes por el VBP a precios constantes del 2004, ambos disponibles en el SCN.

¹Tanto [6] como [8] obtienen multiplicadores cercanos a 0 al cabo de una año de producido el *shock* fiscal.

²Dirección de Análisis de Política Fiscal y de Ingresos perteneciente a la Dirección Nacional de Política Macroeconómica - Subsecretaría de Programación Macroeconómica - Secretaría de Política Económica, en base a Secretaría de Hacienda, información pública de las provincias, obras sociales e INDEC.

Formalmente, el modelo propuesto para la j -ésima rama de actividad se escribe

$$\begin{aligned} \Delta \ln VAB_{jt} &= \Delta \mu_j + \beta_{j1} \Delta \ln GASTO_t + \beta_{j2} \Delta \ln BRECHA_t + \beta_{j3} \Delta \ln PRECIO_{jt} + \\ &+ \alpha e_{jt-1} + \epsilon_{jt} \\ e_{jt-1} &= \ln VAB_{jt-1} - \hat{\mu}_j^* + \hat{\beta}_{j1}^* \ln GASTO_{t-1} + \hat{\beta}_{j2}^* \ln BRECHA_{t-1} + \\ &+ \hat{\beta}_{j3}^* \ln PRECIO_{jt-1} \end{aligned} \quad (1)$$

Los datos se transformaron a logaritmos para facilitar la lectura de los coeficientes directamente como elasticidades. Para estimar los coeficientes se siguió el protocolo usual de la modelación ECM. En primera instancia, se probó estacionariedad en todas las 70 series involucradas mediante el *test* de Dickey-Fuller Aumentado. Entre las series de *VAB*, solo tres del sector agrícola (cultivos agrícolas, servicios agrícolas, y silvicultura) y dos del sector industrial (fabricación de productos minerales no metálicos e instrumentos de precisión) resultaron estacionarias; en tanto que ninguna de las variables *GASTO*, *BRECHA* o *PRECIO* resultaron estacionarias.³ En consecuencia, todas las ramas de actividad excepto las mencionadas fueron modeladas según (1) y el coeficiente α_j estimado se utilizó para probar cointegración, excepto en las cinco ramas nombradas antes. En todos los casos se rechazó la hipótesis nula de ausencia de cointegración.

3 Resultados

El cuadro 1 presenta las elasticidades estimadas para cada rama de actividad. La simple inspección del cuadro permite apreciar un efecto positivo del gasto público sobre el nivel de actividad general y un efecto negativo de la brecha. No obstante, en tres sectores la expansión del gasto tiene un efecto negativo y significativo al 10%: administración pública, enseñanza pública y salud pública. De estos tres sectores, solamente la enseñanza pública exhibió un efecto positivo y significativo al 5% de la brecha. La elasticidad gasto a nivel general se ubicó en torno a 0,20 y la elasticidad brecha en torno a -0,23. Excluimos de análisis las elasticidades precio porque no son de interés para este estudio.

Cuadro 1. Elasticidades de corto plazo del PIB respecto del gasto público, la brecha entre gasto y recaudación tributaria, y precio. * valores significativos al 10% y ** valores significativos al 5%.[†] Series de *VAB* no estacionarias. El nivel general surge de agregar las elasticidades sectoriales, a nivel de división, según sus participaciones en 2004.

| Sec. | RAMA DE ACTIVIDAD | <i>GASTO_j</i> | <i>BRECHA_j</i> | <i>PRECIO_j</i> |
|------|---|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | NIVEL GENERAL | 0,20 | -0,23 | -0,45 |
| A | Agricultura, ganadería, caza y silvicultura | 0,30 | -0,31 | -0,26 |
| | Cultivos agrícolas [†] | 0,53* | -0,56* | -0,50* |
| | Cría de animales | 0,06 | -0,07 | -0,09* |
| | Servicios agrícolas y pecuarios, exc. los veterinarios [†] | 0,42* | -0,45* | -0,33* |
| | Caza, repoblación de animales de caza | -0,25 | 0,22 | - |
| | Construcciones agropecuarias | 0,20** | -0,22** | -0,02 |
| | Silvicultura, extracción de madera [†] | 0,10 | -0,10 | -0,03 |
| B | Pesca | 0,49** | -0,53** | -0,32* |
| C | Explotación de minas y canteras | - | -0,01 | 0,13* |
| | Extracción de petróleo crudo y gas natural | 0,04 | -0,05 | 0,13** |
| | Extracción de minerales metalíferos | -0,18 | 0,18 | -0,03 |

³La fabricación de productos minerales no metálicos y la fabricación de instrumentos de precisión resultaron no estacionarias, pero con estadísticos τ cercanos al valor crítico.

| | | | | |
|---|---|---------|---------|---------|
| D | Industria manufacturera | 0,31** | -0,34** | -0,53** |
| | Elaboración de productos alimenticios y bebidas | 0,06 | -0,07 | -0,24** |
| | Elaboración de productos de tabaco | 0,09 | -0,10 | -0,21** |
| | Fabricación de productos textiles | 0,19 | -0,20 | -0,29 |
| | Fabricación de prendas de vestir | 0,23 | -0,26 | -0,53 |
| | Curtido y terminación de cueros; marroquin. y calzado | 0,27 | -0,31 | -0,30 |
| | Productos de madera, excepto muebles | 0,49** | -0,52** | -0,47** |
| | Fabricación de papel y de productos de papel | 0,14* | -0,16** | -0,35** |
| | Edición e impresión; reproducción de grabaciones | 0,32** | -0,36** | -0,88** |
| | Productos de la refinación del petróleo y comb. nuclear | 0,12 | -0,14 | -0,10 |
| | Fabricación de sustancias y productos químicos | 0,14** | -0,16** | -0,28** |
| | Fabricación de productos de caucho y plástico | 0,30* | -0,33* | -0,43** |
| | Fabricación de productos minerales no metálicos [†] | 0,59** | -0,65** | -1,03** |
| | Fabricación de metales comunes | 0,37 | -0,40 | -0,08 |
| | Fabricación de productos de metal, exc. maquinaria | 0,50** | -0,55** | -0,68** |
| | Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p. | 0,65** | -0,71** | -0,98** |
| | Fabricación de maquinaria de oficina e informática | 0,16 | -0,19 | -0,63 |
| | Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p. | 0,32 | -0,36* | -0,67** |
| | Fabricación de equipos de comunicaciones | 0,73 | -0,83 | -1,43** |
| | Fabricación de instrumentos médicos y de precisión [†] | 0,18 | -0,19 | -0,57** |
| | Fabricación de vehículos automotores | 0,72** | -0,80** | -1,17** |
| | Fabricación de equipo de transporte n.c.p. | 0,53 | -0,58* | -0,49** |
| | Fabricación de muebles y colchones | 0,39** | -0,43** | -0,73** |
| | Reciclamiento | 0,21 | -0,23 | -0,26 |
| | Reparación, mantenimiento e instalación de maquinas | 0,36** | -0,40** | -0,59** |
| E | Electricidad, gas y agua | -0,01 | 0,01 | -0,08** |
| | Generación y distribución de energía eléctrica | -0,02 | 0,02 | -0,12** |
| | Fabricación de gas; distribución de gas por tuberías | -0,04 | 0,04 | - |
| | Captación, depuración y distribución de agua | 0,01 | -0,01 | -0,04** |
| F | Construcción | 0,58** | -0,64** | -1,18** |
| G | Comercio mayorista, minorista y reparaciones | 0,34** | -0,37** | -0,71** |
| H | Hoteles y restaurantes | 0,34 | -0,43 | -1,26 |
| | Hoteles; campamentos y hospedaje temporal | 0,35 | -0,53** | -2,45** |
| | Restaurantes, bares y cantinas | 0,06 | -0,10 | -0,52 |
| I | Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 0,08 | -0,09 | -0,46* |
| | Transporte | 0,16 | -0,20 | -0,40 |
| | Comunicaciones | -0,04 | 0,04 | -0,55** |
| J | Intermediación financiera | 0,03 | -0,04 | -0,54** |
| | Intermediación financiera y otros servicios financieros | -0,01 | - | -0,49** |
| | Servicios de seguros | -0,02 | 0,02 | -0,27** |
| | Servicios auxiliares a la actividad financiera | 0,21** | -0,24** | -0,59** |
| K | Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler | 0,12* | -0,14* | -0,31** |
| | Servicios inmobiliarios con bienes propios y arrendados | - | -0,01 | -0,03** |
| | Resto | 0,25** | -0,29** | -0,63** |
| L | Administración pública y defensa | -0,08* | 0,08 | 0,09 |
| M | Enseñanza | -0,05 | 0,05 | -0,09 |
| | Enseñanza Pública | -0,07** | 0,07** | -0,02 |
| | Enseñanza Privada | 0,01 | -0,02 | -0,28* |
| N | Servicios sociales y de salud | -0,06 | 0,06 | -0,05 |
| | Salud Pública | -0,05* | 0,05 | -0,06 |
| | Salud Privada | -0,05 | 0,06 | -0,08 |
| O | Otras actividades comunitarias, sociales y personales | 0,43** | -0,50** | -1,58** |

| | | | | |
|---|--|--------|---------|---------|
| | Eliminación de desperdicios y aguas residuales | 0,08 | -0,09 | -0,47** |
| | Asociaciones | 0,20 | -0,23 | -0,67 |
| | Servicios culturales y deportivos. Otras actividades | 0,61** | -0,71** | -1,92** |
| P | Hogares privados con servicio doméstico | 0,11 | -0,14 | -0,80** |

De acuerdo al cuadro, las secciones más beneficiadas por la expansión del gasto público serían la Pesca, la Industria (particularmente la producción de cemento, de productos de metal, y la fabricación de vehículos automotores), la Construcción, el Comercio, y ciertas Actividades Culturales y Deportivas. Estas mismas secciones (particularmente la Construcción y, dentro de la Industria, la fabricación de vehículos automotores) son también las más perjudicadas por el gasto financiado a través de la emisión o el endeudamiento. El efecto neto de ambas variables es, en todos los casos, negativo. El sector hotelero aparece especialmente perjudicado en este balance.

4 Conclusión

Los resultados confirman que la expansión del gasto público estimula el nivel de actividad en general, salvo en servicios provistos por el gobierno. La brecha financiera, en cambio, tiene un efecto contractivo sobre la mayoría de los sectores. Esto significa que el gasto público resulta expansivo solamente si se financia “genuinamente”, por ejemplo a través de excedentes recaudatorios debidos a *shocks* de productividad. En este caso, la actividad económica crece un 0,20% por cada punto porcentual de expansión del gasto.⁴ Esta magnitud coincide aproximadamente con el multiplicador calculado de Puig [6], aunque para este autor la expansión se manifiesta con un rezago de una año mientras que nuestros resultados sugieren un efecto más inmediato, dentro del año. Si la expansión fiscal se financia con emisión monetaria o nueva deuda, el efecto expansivo del gasto prácticamente se anula por el efecto contractivo del incremento de la brecha financiera, resultando en un efecto neto levemente negativo del orden de $0,20 - 0,23 = -0,03\%$. Entre estas dos situaciones extremas (expansión sin aumento de la brecha o solamente por aumento de la brecha) es posible pensar infinidad de escenarios intermedios (gasto financiado con deuda a pagar en el futuro, o financiado con ahorros pasados, etc.) cuyo efecto neto dependerá básicamente de cómo repercuta en la brecha actual.

Los resultados del estudio permiten proyectar el costo de un eventual “ajuste” del gasto público. Situándonos, por ejemplo, en 2021, el modelo predice que alcanzar el equilibrio primario (lo que implica una reducción del 32% del gasto real) tendría un impacto de $-7,47\%$ caída del PIB si la brecha financiera se mantuviera constante. Una situación de este tipo podría ocurrir si la baja del gasto fuera acompañada por una reducción de alícuotas impositivas. Si el ajuste implicara principalmente una reducción de la brecha, la caída sería prácticamente nula. Sería el caso de una reducción del gasto con reducción de la emisión monetaria o reestructuración de deuda. Cabe destacar que en el modelo la brecha se fija de manera exógena a pesar de que la intuición sugiera una dependencia del gasto público. Para “endogeneizar” la brecha el modelo debería reformularse de ECM a un VAR en el que cada una de las variables explicativas sea función de las otras dos. No planteamos esta posibilidad porque el interés primario del estudio era la medición del impacto del gasto sobre cada sector en particular. El impacto agregado al que nos venimos refiriendo es, en consecuencia, una construcción que surge de ponderar los impactos sectoriales y no una estimación que parte de datos agregados.

Ante un escenario de ajuste fiscal como el descrito (baja de gasto y baja de carga impositiva formal) los sectores más afectados, de acuerdo al modelo, serían (i) la Construcción y las indus-

⁴La elasticidad agregada es el promedio ponderado de las elasticidades sectoriales en 2004.

trias concomitantes, (ii) la producción automotriz, (iii) el Comercio, y (iv) algunas actividades culturales. El impacto en la Construcción es coherente con el diferencial hallado por [6] entre el multiplicador de la inversión pública y el del gasto corriente. Este ajuste operaría en sentido contrario sobre (v) la Administración Pública y Defensa, (vi) la Enseñanza Pública, y (vii) la Salud Pública. Este comportamiento podría explicarse a través de dos hipótesis: una, que al ser estos sectores mano de obra intensivos, su oferta responde a una lógica de migración laboral desde sectores en contracción hacia sectores en crecimiento; y, otra, que la demanda de estos sectores por parte de la población aumentaría en épocas de contracción económica y decaería en épocas de expansión.⁵ Más allá de cuál sea la causa de este comportamiento, las elasticidades asociadas a estas actividades son pequeñas en valor absoluto por lo cual su impacto contracíclico es apenas relevante. El sector hotelero y los servicios culturales y deportivos, aparecen particularmente perjudicados por la brecha financiera. De hecho, una expansión del gasto financiado totalmente con un incremento de la brecha tendría un efecto neto negativo sobre estos sectores.

En síntesis, nuestros resultados explican las aparentes contradicciones halladas en la bibliografía sobre el impacto del gasto público en el nivel de actividad. Tal contradicción surge de la omisión, en la mayoría de los modelos, de una variable tan relevante como la forma de financiamiento del gasto público. Para resolver esta omisión incorporamos una variable que engloba en un solo concepto todos los instrumentos financieros informales, como emisión monetaria, impuestos transitorios, nueva deuda, etc., y medimos su impacto por separado del gasto. Sin embargo, los resultados hallados deben interpretarse con precaución, ya que el impacto de estos instrumentos en conjunto no puede extrapolarse a cada uno de ellos individualmente. Este punto por sí solo abre toda una línea de trabajo. Por otra parte, el estudio muestra que el gasto público y la brecha financiera repercuten de manera diferencial sobre cada sector de actividad. Este conocimiento es útil para el diseño de estrategias óptimas de expansión o contracción del gasto en línea con objetivos típicas de política como el crecimiento o el empleo.

⁵La primera explicación parece más plausible en vista que el VAB de las ramas de servicios estatales se estima con datos de SIPA. Ver [3].

References

- [1] Asteriou D. y S. Hall, 2011. Applied Econometrics. 2nd Edition. Palgrave MacMillan.
- [2] Bittencourt M., 2012. Inflation and economic growth in Latin America: Some panel time-series evidence. *Economic Modelling* 29(2): 333-340.
- [3] Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2016. Cuentas nacionales : metodología de estimación: base 2004 y serie a precios constantes y corrientes. Metodología INDEC Nro. 21. ISBN 978-950-896-481-6. Disponible en <https://www.indec.gob.ar/>
- [4] Martínez C., 2016. Impuestos directos e indirectos en la Argentina: su relación con el desempeño económico. *Estudios Económicos XXXIII*, 66: 47-64.
- [5] Martínez Zumel M. C., 2015. Impacto de la deuda pública sobre el crecimiento económico argentino. 1900-2009. Tesis. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Cuyo. Disponible en: <https://bdigital.uncu.edu.ar/>
- [6] Puig J. P., 2014. Multiplicador del Gasto Público en Argentina. *Económica* 60: 188-210. Disponible en: <https://revistas.unlp.edu.ar/Economica/article/view/5346>
- [7] Rabanal C., 2021. Deuda pública y crecimiento en Argentina: un análisis para el período. 1970-2018. *Revista de Investigación Sigma* 9(1): 50-62. Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. ISSN 2631-2603
- [8] Rezk E., Avramovich M. C., y M. Basso, 2006. Dynamic Effects of Fiscal Shocks Upon Diverse Macroeconomic Variables: A Structural VAR Analysis for Argentina. *Anales de Economía Política*. Disponible en: <https://aaep.org.ar/>