

Reforma fiscal para el financiamiento de la educación pública básica

Alberto Porto^{*}

Universidad Nacional de La Plata

Agosto 2000

^{*} Proyecto realizado en el marco del sistema de incentivos a docentes-investigadores. Se obtuvo del FONCYT el PICT97 N° 02-00000-02180 que financió a los becarios María Lorena Garegnani (perfeccionamiento), Diego Moccero (iniciación) y Cecilia Rumi (iniciación). Participó como docente-investigador el Lic. Luciano Di Gresia.

Reforma fiscal para el financiamiento de la educación pública básica

Resumen

Para la evaluación de una política de descentralización fiscal se presenta un modelo estático simple con el que se analizan dos de los efectos resultantes: redistribución territorial y eficiencia. Se analiza la descentralización de servicios de educación básica de la Provincia de Buenos Aires a sus Municipalidades. Se cuantifican ganadores y perdedores y se comparan tres políticas: (i) la actual, con provisión y financiamiento centralizado; (ii) descentralización del gasto y del impuesto y que cada municipio gaste lo que recaude en su jurisdicción, aplicando la alícuota provincial; (iii) descentralización pero ahora manteniendo el gasto que realizaba la provincia, ajustando la alícuota para equilibrar el presupuesto. Los resultados, desde el punto de vista de la equidad, favorecen la provisión centralizada; desde el punto de vista de la eficiencia no se detectan diferencias intermunicipales significativas en el corto plazo.

A fiscal reform aimed to finance public basic education

Abstract

To evaluate a fiscal decentralization policy a simple static model is presented and used in the analysis of two of some resulting effects, namely territorial redistribution and efficiency. The focus lies on the analysis of decentralization services of general basic education from the Province of Buenos Aires to its municipalities. Winners and losers are quantified and three policies are compared: 1) the one currently in force, with centralized supply and financing; 2) expenditure and tax decentralization, with every municipality expending whatever it collects in its jurisdiction with the application of a provincial tax rate; 3) decentralization without modifying provincial expenditures but adjusting the tax rate to balance the budget. From the equity perspective, results favour centralized supply. From the efficiency perspective, no significant intermunicipal differences were detected in the short run.

JEL classification: H42; H72.

Keywords: fiscal decentralization; public basic education finance.

I. Introducción

El debate sobre el federalismo fiscal permanece abierto y conflictivo. No obstante, en varios países del mundo, la descentralización fiscal es una de las políticas públicas que generan más adhesiones. Hay varias razones que comprenden la eficiencia económica (Oates, 1977), el control (accountability) vía voto con los pies (Tiebout, 1956) y voto en las urnas (Peltzman, 1987, 1990, 1992, 1998; Besley and Case, 1995; Porto y Porto, 1999), la felicidad (happiness, Frey y Stutzner, 1999), la participación política (Inman y Rubinfeld, 1997), el desarrollo de las virtudes cívicas (Pommerehne y Weck-Hanneman, 1996; Frey, 1997) y la posibilidad de innovación y experimentación (Oates 1977, 1999). Sin embargo, si bien la descentralización fiscal puede resolver algunos problemas, también puede originar otros. Quizá los más importantes se vinculen con las cuestiones macroeconómicas (Prud'homme, 1995; Ter-Minassian, 1997) y con los efectos sobre la equidad personal y territorial (Anderson, 1994; Buchanan, 1964; Brown y Oates, 1987; Fernandez y Rogerson, 1998 y Mieszcowski y Musgrave, 1999; Fernandez y Rogerson, 1999; Fisher y Papke, 2000). Este trabajo se ocupa de problemas vinculados con la equidad. Una región rica podrá, con la misma presión tributaria, brindar más y mejores servicios que otra más pobre; o los mismos servicios se proveerán con menor presión tributaria. Esto puede ser considerado injusto o inequitativo por el político central; hay antecedentes que provienen de las constituciones nacional¹ y provinciales² y también fallos judiciales (especialmente en USA)³ que revelan que las disparidades fiscales son motivo de preocupación por parte de los políticos y de la gente. En este trabajo se analiza el tema con referencia a la descentralización de servicios de las Provincias a sus Municipalidades. El análisis se realiza para el gasto en educación general básica (EGB) en la Provincia de Buenos Aires. El servicio es provisto en la actualidad centralmente y financiado con fondos provinciales (propios y de coparticipación). La política a evaluar es una propuesta de descentralizar la provisión del EGB y simultáneamente un impuesto (inmobiliario)

¹ El Art. 75 inc. 2 establece que la distribución de la recaudación de impuestos coparticipables entre la Nación, las provincias y la ciudad de Buenos Aires y entre éstas "será equitativa, solidaria y dará prioridad al logro de un grado equivalente de desarrollo, calidad de vida e igualdad de oportunidades en todo el territorio nacional".

² En la Constitución de la Provincia de Buenos Aires de 1994 la "igualdad de trato" y la garantía de "igualdad de oportunidades" se consagra en la Sección Primera (Declaraciones, Derechos y Garantías). Con referencia a bienes específicos. el Art. 15 garantiza el acceso irrestricto a la justicia; el Art. 36 inc. 8 garantiza a todos los habitantes el acceso a la Salud y en el Art. 198 se establece que "Toda persona tiene derecho a la educación....La educación es responsabilidad indelegable de la Provincia, la cual....proveerá los servicios....asegurando el libre acceso, permanencia y egreso a la educación en igualdad de oportunidades y posibilidades".

³ En USA la preocupación por el impacto (negativo) de las disparidades fiscales sobre la base de la igualdad de oportunidades en cuanto a educación pública surgió a partir de un fallo de la Corte Suprema de California en 1971 (Stern (1973), Feldstein (1975)). La igualdad de trato fue interpretada significando igual gasto por alumno ("Serrano criteria").

para financiarlo (de base fija, para evitar migraciones)⁴. Se presenta un modelo estático simple con el que se analizan dos de los efectos que resultarían de la descentralización (redistribución territorial y eficiencia). Luego se realiza un análisis empírico para cuantificar y evaluar distintas alternativas de política. En primer lugar se cuantifican ganadores y perdedores. En segundo lugar se comparan tres políticas: (i) la actual, con provisión y financiamiento centralizado; (ii) descentralización del gasto y del impuesto y que cada municipio gaste lo que recaude en su jurisdicción, aplicando la alícuota que cobraba la provincia; (iii) descentralización pero ahora manteniendo el gasto que realizaba la provincia en cada jurisdicción, ajustando la alícuota municipal para equilibrar el presupuesto. La evaluación de políticas se realiza comparando la desigualdad de gastos (políticas (i) y (ii)) y de alícuotas (políticas (i) y (iii)). Se concluye que, como era esperable a priori, con la descentralización fiscal hay ganadores y perdedores; que la descentralización fiscal aumenta la desigualdad territorial del gasto por alumno en EGB o de la alícuota del impuesto necesaria para financiar el gasto fijado centralmente. En general, los resultados desde el punto de vista igualdad-bienestar favorecen la provisión centralizada.⁵ El análisis de eficiencia intermunicipal de la provisión centralizada indica, por otro lado, que existen diferencias municipales no muy significativas. Si las municipalidades menos eficientes se mueven hacia los niveles de eficiencia de aquellas que se encuentran en la frontera podría compensarse, solo muy parcialmente, la mayor desigualdad. Del trabajo surgen tres consideraciones que pueden ser útiles para el diseño de políticas públicas sobre el tema. En primer lugar que existen costos por la mayor desigualdad intermunicipal del EGB debido a la descentralización que deberían compensarse con ganancias por mayor eficiencia. Si bien esas ganancias no parecen muy significativas con provisión y financiamiento centralizado, se puede esperar que sean mayores con la descentralización (ya que provee varios mecanismos hoy ausentes como mayor proximidad de la gente, mayor participación y control, etc.)⁶. En segundo lugar que aún con ganancias de

⁴ La reforma que se evalúa no ha sido formulada en concreto, pero a nivel de lineamientos básicos está presente en varios documentos que guían la acción de los gobiernos. P.ej. en la propuesta de reforma de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires de 1990 -que fue desaprobada en la votación por si o por no- se avanzaba significativamente en permitir y alentar la descentralización. Ese avance hacia la descentralización no se repitió en la Constitución finalmente reformada en 1994. En la Plataforma Electoral del Partido Justicialista para las elecciones de 1999 se planteaba la Promoción del Federalismo Educativo (Sección 3.6) y la profundización del proceso de descentralización de funciones en general (Sección 7.3). La Guía de Políticas de la Alianza no explicitaba políticas de descentralización pero imponía restricciones a las políticas actuales o futuras; p.ej. en el área educativa se buscaba una mayor equidad social y regional y una calidad crecientemente uniforme (pg.55).

⁵ Para una conclusión similar en el caso de Francia ver Prud'homme y Navarre (1992); para USA ver, entre otros, Stern (1973), Feldstein (1975), Inman (1978) y Anderson (1994). Para una conclusión similar con un análisis dinámico ver Fernandez y Rogerson (1998). Para un modelo teórico en el que resulta más redistribución en un modelo centralizado que con la alternativa descentralizada, ver Brown y Oates (1987).

⁶ En otros trabajos se han cuantificado ineficiencias globales de mayor magnitud. En Lach et.al. (1999), comparando la estructura del gasto en educación entre países se calcula una ineficiencia del 17%; Gomez Peral (2000) analizando los componentes del gasto educativo en la Provincia de Buenos Aires estima una ineficiencia del 18%; utilizando el porcentaje de varianza no explicada por distintas regresiones la ineficiencia calculada en Llach et.al (1999) es muy

eficiencia será necesario diseñar un mecanismo para hacer frente a las disparidades fiscales intermunicipales. Finalmente, que las ganancias y pérdidas financieras de la descentralización -que operan en el corto plazo- son de tal magnitud que alertan sobre la necesidad de diseñar una transición que no deteriore las prestaciones -ya que las ganancias de eficiencia se obtienen en plazos más largos.

II. Modelo simple

Considérense k municipalidades del mismo tamaño que proveen el bien público egb . La función de utilidad del individuo representativo de cada municipalidad, que depende del consumo del bien público y de un bien privado (c), viene dada por

$$U(c_k, egb_k) = c_k + \gamma_k \cdot EGB_k \quad (1)$$

donde γ_k representa la eficiencia del gasto en EGB -transforma gasto en cantidades del bien.

Como solo se analizarán las cuestiones vinculadas con las transferencias intermunicipales de recursos y con la eficiencia intermunicipal en la provisión de EGB se supondrá, para simplificar, que (1) es lineal. En cada municipalidad el EGB se financia con un impuesto proporcional (alícuota t_k) sobre el ingreso per capita ($y_k = PBI_k$) que no origina costos de eficiencia; el presupuesto municipal (per capita) es igual a

$$t_k \cdot y_k = EGB_k = egb_k / \gamma_k \quad (2)$$

Reemplazando (2) en (1) se obtiene la función de utilidad indirecta

$$V^*(t_k, \gamma_k, y_k) = (1 - t_k) \cdot y_k + \gamma_k \cdot t_k \cdot y_k \quad (3)$$

Se supone que la alícuota t_k es fijada a través de algún mecanismo político. El único efecto de la composición del gasto sobre la utilidad del individuo resulta de la eficiencia en la provisión del bien público. Si $\gamma_k = 1$, entonces $V^* = y_k$; en cambio, si $\gamma_k < 1$, cuanto mayor el EGB_k menor el nivel de utilidad (gráfico 1.a).

superior, del orden del 50%. En que medida la descentralización de la provisión y/o el financiamiento a las municipalidades (o unidades menores) permitirá eliminarlas es un tema abierto.

Si la decisión de provisión de EGB se toma centralizadamente, aplicando una alícuota uniforme (t_u) en todas las municipalidades, el nivel de utilidad en el municipio k será

$$V^*(t_u, \gamma_k, y_k, y_u) = (1-t_u) \cdot y_k + \gamma_k \cdot (t_u \cdot y_u) \quad (4)$$

donde y_u es el ingreso promedio del conjunto de municipalidades y γ_u la eficiencia del gasto en EGB con provisión centralizada.

Para comparar los efectos sobre la utilidad se supondrá que a partir de una situación inicial de provisión y financiamiento centralizada (Política I) se descentraliza el EGB a los municipios, con ciertas restricciones impuestas por el Gobierno Central (Provincial). En un primer escenario se supondrá que la Provincia establece una alícuota uniforme en todo el territorio (t_u) y exige perfecta correspondencia fiscal (Política II). De esa forma el gasto en EGB en cada municipalidad será igual a la recaudación que resulte de la base imponible municipal y de la alícuota centralizada. Reemplazando t_u en (2) y en (3) resulta la siguiente función de utilidad indirecta

$$V^*(t_u, \gamma_k, y_k) = (1-t_u) \cdot y_k + \gamma_k \cdot t_u \cdot y_k \quad (5)$$

En un segundo escenario (Política III) el arreglo fiscal es proveer en cada municipalidad el EGB al nivel centralizado ($t_u \cdot y_u$) pero con la eficiencia de cada municipalidad (γ_k) y perfecta correspondencia fiscal -de modo que en cada municipalidad la alícuota se ajusta al nivel t_{ku} que permita obtener el equilibrio presupuestario ($EGB_k = t_{ku} \cdot y_k = t_u \cdot y_u$). El nivel de utilidad en k será

$$V^*(t_{ku}, t_u, \gamma_k, y_u, y_k) = (1-t_{ku}) \cdot y_k + \gamma_k \cdot (t_u \cdot y_u) \quad (6)$$

La ganancia o pérdida en la municipalidad k , debida al cambio de la política I a la II es

$$\Delta V^* = (5) - (4) = t_u (y_k - \gamma_u \cdot y_u) \quad (7)$$

donde, para simplificar, se supuso $\gamma_k = 1$. Si ΔV^* es positiva (negativa) la municipalidad gana (pierde) con la descentralización.

A partir de (7) se pueden analizar dos efectos de la descentralización del gasto en EGB sobre la utilidad de la municipalidad k . Supóngase $\gamma_u = 1$, de modo que no existe ninguna ganancia o pérdida de eficiencia por la provisión centralizada. En este caso (7) se transforma en

$$\Delta V^* = t_u \cdot (y_k - y_u) \quad (8)$$

que representa el efecto transferencia regional de la descentralización. Si $y_u < y_k$ la municipalidad gana con la descentralización y pierde si $y_u > y_k$ (gráfico 1.b).

Si $y_u = y_k$ y $\gamma_u < 1$, o sea, si la provisión central es más ineficiente, el municipio k tendrá una ganancia por la descentralización igual a $t_u \cdot y_u (1 - \gamma_u)$, que será tanto mayor cuanto mayor la ineficiencia y el tamaño del EGB (gráfico 1.c)

Si el cambio es de la política I a la III, la ganancia o pérdida de la municipalidad k viene dada por

$$\Delta V^* = (6) - (4) = (t_u - t_{ku}) \cdot y_k + t_u \cdot y_u (1 - \gamma_u) \quad (9)$$

También en este caso la descentralización tiene dos efectos sobre la utilidad. Si $\gamma_u = 1$ (como antes se supone $\gamma_k = 1$) el único efecto es el originado por la variación en la alícuota de la municipalidad para financiar el nivel de gasto centralizado. Si la alícuota descentralizada es mayor (menor) que la centralizada, la municipalidad pierde (gana) utilidad.

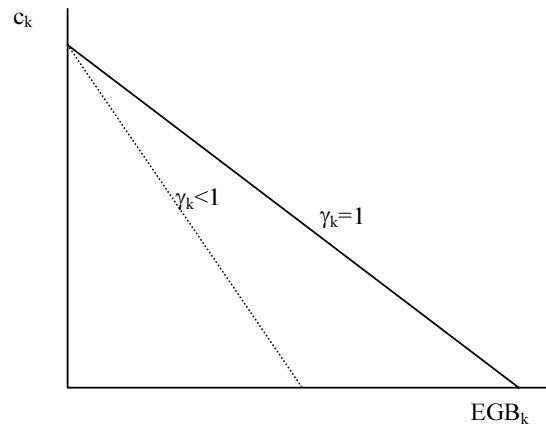
Si $t_u = t_{ku}$ y $\gamma_u < 1$, el municipio gana por mayor eficiencia de la provisión descentralizada.

El modelo simple sugiere varias cuantificaciones y estimaciones para evaluar las alternativas de política.⁷ Estas políticas, que implican cambios cuantitativos importantes por el lado del gasto en EGB y/o de las alícuotas en cada municipalidad, hacen necesario explicitar reglas de evaluación que posibiliten el ordenamiento de las alternativas de reforma. El ordenamiento dependerá de las preferencias de los tomadores de decisiones. Es el objetivo de la sección siguiente.

⁷ En las cuantificaciones se supone que el EGB se financia con un impuesto inmobiliario. Es equivalente a la expresión (2) si hay una relación fija entre el ingreso per capita y la riqueza inmobiliaria per capita.

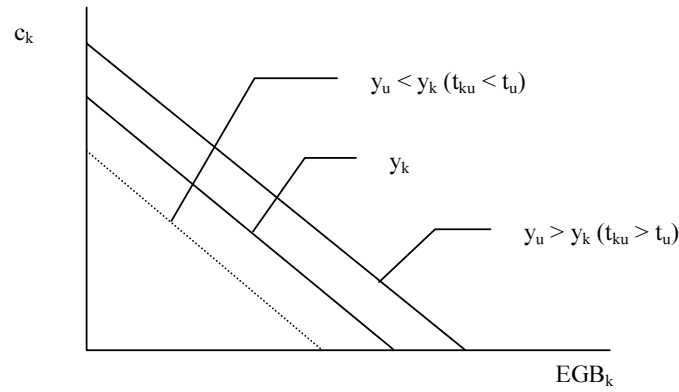
Gráfico 1

(1.a) Provisión descentralizada de EGB



Municipalidad k. Decisión descentralizada. La línea de puntos indica que si $\gamma_k < 1$ la pérdida de utilidad será tanto mayor cuanto mayor es el EGB.

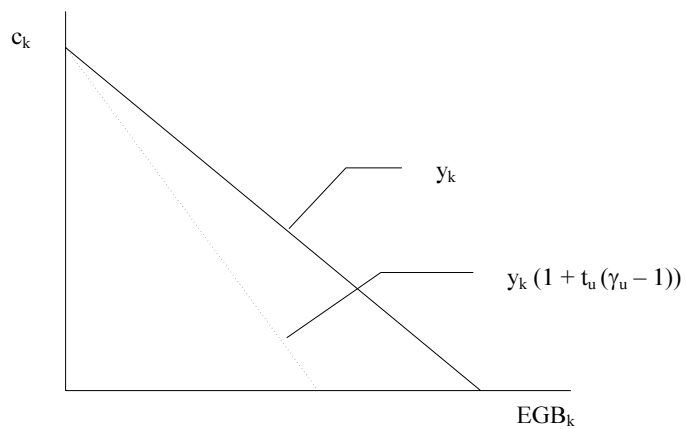
(1.b) Provisión centralizada Efecto “transferencia territorial” ($\gamma_k = \gamma_u = 1$)



- Con el cambio de la política I a la II, si $y_k > y_u$, la municipalidad gana con la descentralización y viceversa.
- Con el cambio de la política I a la III, si $t_u > t_{ku}$ la municipalidad gana con la descentralización y viceversa.

(1.c) Provisión centralizada

Efecto “diferente eficiencia” ($y_k = y_u$; $\gamma_k = 1$)



Si $\gamma_u < 1$ la municipalidad gana con la descentralización.

III. Cuantificaciones y evaluación de políticas

1. Ganadores y perdedores

La expresión (8), que representa el efecto transferencia regional de la centralización-descentralización, se cuantifica en el Cuadro 1. El monto total de las transferencias (total aportado igual a total recibido) es del orden de los 150 millones de pesos anuales, equivalente al 16% del gasto total en EGB. La transferencia positiva se concentra en los partidos del Gran Buenos Aires (GBA) de Nivel Bajo (aproximadamente 61%) y en los partidos periféricos del GBA (7,5%; solo una municipalidad es aportante neta por un monto no significativo). Los aportantes netos, como grupo, son los partidos del GBA de Nivel Alto (20%), los partidos de la Costa (13%), los Grandes Centros del Interior (18%), los Centros Medianos del Interior (8%) y los partidos Rurales. En los partidos del GBA de Nivel Intermedio se verifican situaciones de aportantes netos y receptores netos por cifras de significación que en el agregado se cancelan. Es interesante notar que algunas municipalidades rurales de gran extensión territorial y población muy dispersa son receptores netos por montos totales significativos. Esos cálculos sugieren dos características de la distribución intermunicipal del gasto provincial en EGB: la existencia de un criterio redistributivo (p.ej: de partidos del GBA de Nivel Alto a los de Nivel Bajo) y la preocupación ("concern", Behrman y Craig (1987)) por la situación diferencial de algunas municipalidades (p.ej: aquellas con población dispersa). Los resultados incorporados en la fila I del Cuadro 3 indican un efecto "igualador" de la centralización: la elasticidad del gasto en EGB con respecto a la recaudación del impuesto inmobiliario es menor que la unidad.

El resultado financiero (relación entre la recaudación del impuesto inmobiliario y el gasto en EGB centralizado) exhibe relación positiva con el PBI de cada municipalidad (a mayor PBI, mayor aporte neto) y negativa con el porcentaje de personas con NBI (reciben aporte neto las municipalidades con mayor porcentaje de NBI) (Cuadro 3, fila II).

2. Comparación de las políticas I y II. Desigualdad del gasto entre municipalidades

Si sólo preocupa la desigualdad del gasto en EGB en las distintas políticas, la comparación es entre el índice de desigualdad de $t_u \cdot y_u$ en (4) y el de $t_u \cdot y_k$ en (5). Obsérvese que de la expresión (4) resultaría el mismo gasto per capita en todas las municipalidades. En general este no será el caso - como se vió en la sección anterior- ya que la autoridad provincial puede tener en cuenta

consideraciones de equidad, diferente costo de provisión del servicio en las distintas municipalidades, etc. Además, el γ_u puede diferir entre municipalidades pese a que la provisión esté a cargo del gobierno central.⁸ Los índices de Gini y Atkinson son los siguientes,

Índices de desigualdad de gasto entre Municipalidades				
	Índice de Gini	Índices de Atkinson		
		Parámetros de aversión a la desigualdad		
		0,5	-1	-10
Política I	0,262	0,055	0,181	0,419
Política II	0,325	0,085	0,321	0,725

La política II implica una mayor desigualdad intermunicipal del gasto en EGB que la política I, tanto utilizando el índice de Gini como el de Atkinson, con diferentes valores para el parámetro de aversión a la desigualdad. Esta mayor desigualdad no significa per se que la política II resulte inferior. Más bien revela la existencia de un costo de la descentralización debido a mayor desigualdad en la distribución del gasto y la necesidad de compensarlo con ganancias por mayor eficiencia. Sugiere también que pueden ser necesarias medidas compensatorias diseñadas centralmente (desde la Provincia) para aquellas municipalidades en situación de desventaja relativa -sea por mayor pobreza y/o por características demográficas.

En el Cuadro 3 se presentan los resultados del análisis de los determinantes del gasto en EGB. Para el EGB centralizado (fila III) existen economías de escala (medidas por el número de alumnos), relación positiva aunque no significativa con el PBI y gasto decreciente con el porcentaje de población con NBI (o sea, las municipalidades con más pobres tienen un gasto por alumno menor). Para el EGB descentralizado (fila IV) se mantienen los mismos resultados, pero se hace más importante el coeficiente de NBI; esto significa que con la descentralización se acentuaría la desventaja relativa de las municipalidades pobres).

⁸ En la expresión (4) resulta

$$V^*(t_u, t_{uk}, \gamma_{uk}, y_k) = (1 - t_u) \cdot y_k + \gamma_{uk} \cdot (t_{uk} \cdot y_k) \quad (4')$$

donde γ_{uk} es la eficiencia de la provisión centralizada en la municipalidad k y t_{uk} es el gasto en EGB en la municipalidad k, con provisión centralizada, como proporción del ingreso (PBI) per capita del municipio. Si se considera sólo el gasto en EGB y $\gamma_{uk} = 1$, la diferencia (5) - (4') viene dada por

$$V^*(t_u, t_{uk}, \gamma_{uk}, y_k, y_u) = (t_u - t_{uk}) \cdot y_k$$

y el municipio k gana con la descentralización si $t_{uk} < t_u$. En lo que sigue, para simplificar la notación, se omiten los subíndices γ_{uk} , t_{uk}

3. Comparación de las políticas I y III. Desigualdad de alícuotas entre municipalidades

Si existe un mandato del gobierno central de modo que el gasto descentralizado se mantenga igual al centralizado y el ajuste se realice por la vía de las alícuotas, la comparación es entre los índices de desigualdad de t_u en (4) y el de t_{ku} en (6). En el Cuadro 2 se presentan los cálculos de las alícuotas en las dos alternativas. Los resultados son consistentes con los obtenidos en el análisis del Cuadro 1. Los partidos de Nivel Bajo y los Periféricos del GBA tendrían que incrementar muy significativamente la alícuota promedio del inmobiliario para obtener una recaudación que les permitiera financiar el EGB, con el nivel que resulta de la provisión centralizada. En cambio los partidos de Nivel Alto del GBA podrían reducir sus alícuotas a casi la mitad de las existentes (o mantenerlas y aumentar gastos en otras finalidades). Los Centros Medianos del Interior y los partidos Rurales podrían proveer el servicio con una alícuota (promedio) menor. Aquellos partidos rurales con condiciones demográficas que implican mayores costos de provisión tendrían que duplicar o más que duplicar la alícuota. Los índices de desigualdad de las alícuotas correspondientes a las políticas I y III indican un crecimiento de la desigualdad medida tanto por la vía del coeficiente de Gini como por el de Atkinson -con diferentes valores para el parámetro de aversión a la desigualdad.

Índices de desigualdad de alícuotas entre Municipalidades		
Índice de Gini		
Política I	0,217	
Política III	0,252	
Índices de Atkinson (parámetros de aversión a la desigualdad)		
Parámetros de aversión a la desigualdad	Política I	Política III
0,5	0,036	0,055
-1	0,140	0,234
-10	0,391	0,754

En el Cuadro 3, fila V, se calcula la relación entre la alícuota centralizada y la descentralizada que confirma un apartamiento significativo con respecto a la línea de 45° de modo que la alícuota centralizada varía menos entre municipios que las que resultarían del autofinanciamiento de cada municipalidad.

4. Evaluación de las políticas

	Según desigualdad del gasto per capita (Gini)	Según desigualdad de alícuotas (Gini)
Política I	1	1
Política II	2	-
Política III	-	2

Con las dos reglas de evaluación resulta que la política centralizada es preferible a la descentralización. Lo que determina el ordenamiento de las políticas es el efecto sobre la equidad ya que se supone que no hay ganancias o pérdidas de eficiencia al pasar de una política a otra.

5. Ganancias de eficiencia y reevaluación de las políticas

Las pérdidas de equidad deben confrontarse con las ganancias de eficiencia que resultan de la descentralización. No se cuenta con una forma directa de estimar estas posibles ganancias. Sin embargo, pueden realizarse algunas cuantificaciones de la eficiencia de la provisión centralizada a nivel de municipalidades⁹. La pregunta es si existen diferencias en las γ_{uk} y de qué magnitud y suponer que esa es la mínima ganancia que podría obtenerse de la descentralización en tanto posibilitara mover a todas las municipalidades al nivel de las más eficientes con provisión central.

Se utilizó el método de fronteras no paramétricas.¹⁰ La medida del producto fue la nota promedio en las pruebas de Lengua y Matemática de 98805 alumnos que rindieron la prueba de Matemática y 96519 que rindieron la de Lengua, que pertenecen a quinto/sexta año de 1838 establecimientos secundarios de la Provincia de Buenos Aires. La fuente de información es el Segundo Operativo Nacional de Evaluación de Finalización del Nivel Secundario realizado en el año 1998 por el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Como insumos se utilizaron: alumnos por establecimiento, densidad de población, población, producto bruto interno (PBI) per cápita y población con necesidades básicas insatisfechas (NBI). El principal resultado es que si se eliminara la ineficiencia promedio se podría obtener un incremento del producto del 6 % que se encuentra alejado del que sería necesario para compensar la pérdida de bienestar por mayor

⁹ Se trata del γ_{uk} de la expresión (4') en la nota 7.

¹⁰ Se siguió el método utilizado en Estudios Fiscales N° 67, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de La Plata., 1998; ver en ese trabajo detalles sobre el método y la bibliografía. En A.Porto (Director del Proyecto, 1999) se presentan cuantificaciones detalladas.

desigualdad, aún utilizando un juicio de valor moderado ($\varepsilon = -1$).¹¹ Se estudió la cuestión de si las municipalidades en las que la eficiencia de la provisión centralizada (γ_{uk}) es menor, son las que reciben transferencias positivas según el Cuadro 1. Esto indicaría que aunque la provisión es central, el hecho de ser subsidiada la municipalidad, genera menos incentivos a la eficiencia. No se encontró relación entre el signo de la transferencia hacia la municipalidad (aportante o receptora) y la eficiencia; la mitad de las receptoras es eficiente en tanto la otra mitad es ineficiente.

IV. Comentarios finales

Para el análisis y cuantificación de los efectos redistribución territorial y eficiencia de las políticas de centralización-descentralización se utiliza un modelo estático simple del que resultan las siguientes funciones de utilidad indirecta,

$V^*(t_k, \gamma_k, y_k) = (1 - t_k) \cdot y_k + \gamma_k \cdot t_k \cdot y_k$ (3)	Descentralización pura
$V^*(t_u, \gamma_u, y_k, y_u) = (1 - t_u) \cdot y_k + \gamma_u \cdot (t_u \cdot y_u)$ (4)	Centralización pura
$V^*(t_u, \gamma_k, y_k) = (1 - t_u) \cdot y_k + \gamma_k \cdot t_u \cdot y_k$ (5)	Descentralización con restricción sobre la alícuota (fijada centralmente)
$V^*(t_{ku}, t_u, \gamma_k, y_u, y_k) = (1 - t_{ku}) \cdot y_k + \gamma_k \cdot (t_u \cdot y_u)$ (6)	Descentralización con restricción sobre el nivel de gasto (fijado centralmente)

La política centralizada, tanto del gasto en educación como del financiamiento, da como resultado una distribución del gasto por alumno entre municipalidades, con un índice de desigualdad relativamente bajo (Gini = 0,262). La descentralización del gasto, financiado con la recaudación que obtenga cada municipalidad, aplicando a su base imponible la alícuota centralizada, origina una mayor desigualdad (Gini = 0,325). Si la política fuera mantener el gasto actual y ajustar las alícuotas municipales se mantendría el Gini del gasto de la política centralizada (0,262) pero aumentarían las diferencias en la distribución de las alícuotas. Para las alícuotas implícitas en el impuesto inmobiliario centralizado el Gini es 0,217. La financiación descentralizada lo llevaría a 0,252. Las alícuotas centralizadas tienen menor dispersión que las necesarias para financiar descentralizadamente el nivel del gasto centralizado. Si el gobierno

¹¹ Ver nota de pie 6 para estimaciones alternativas de ineficiencia global en la provisión pública de la educación básica.

prefiere una baja dispersión de alícuotas entre los municipios, elegirá la política centralizada. El análisis de eficiencia intermunicipal de la provisión centralizada indica que se podría obtener, en promedio, un mayor output del orden del 6%. Esas ganancias de eficiencia están alejadas de las que sería necesario obtener para compensar la pérdida por mayor desigualdad debida a la descentralización, aún con un juicio de valor moderado ($\epsilon = -1$). Con un juicio de valor Rawlsiano la pérdida de bienestar sería muy significativa.

La experiencia de los Estados Unidos en el financiamiento de la educación pública básica brinda algunos resultados de utilidad. Estimaciones recientes de Fernandez y Rogerson (1999) revelan una relación significativa entre la forma de financiamiento y el nivel y la desigualdad del gasto por alumno. Las estimaciones corresponden al estado de California¹² e indican que la desigualdad el gasto por alumno entre distritos escolares (medido por el coeficiente de variación) pasaría de 0,11 con financiamiento totalmente centralizado (situación en 1987) a 0,23 si se utilizara financiamiento compartido (aproximadamente por partes iguales) entre el estado y los distritos (situación en 1972) y a 0,41 con financiamiento totalmente descentralizado. En cuanto al nivel del gasto por alumno, disminuiría en los dos casos límite de financiamiento totalmente centralizado y totalmente descentralizado. En Fisher y Papke (2000), en base a la experiencia del financiamiento estadual de la educación, se concluye que las transferencias de los estados a los distritos cuyo objetivo ha sido igualar el gasto por alumno, se destinan principalmente a disminuir

¹² El estado de California tuvo, entre 1947 y 1970, un sistema de financiamiento de la educación básica en el que participaban los gobiernos locales (distritos escolares) y los gobiernos estatal y federal. Una pieza fundamental de ese sistema era una transferencia básica del estado hacia los distritos escolares que se calculaba en base al rendimiento del impuesto inmobiliario aplicando una alícuota mínima. Si el distrito obtenía con esa alícuota mínima un rendimiento mayor que la transferencia básica, no recibía aporte del estado. Los distritos escolares se financiaban además con recursos propios que obtenían aplicando alícuotas adicionales. Además, los estados y el gobierno federal otorgaban transferencias condicionadas para educación. Hacia 1970 el financiamiento local representaba el 50% del gasto total y pese a que el aporte del estado tenía un efecto de igualación sobre el gasto por alumno en cada distrito escolar (comparado con un sistema de financiación local pura), el estado de California exhibía una de las distribuciones más desiguales del gasto entre sus distritos escolares (el coeficiente de variación del gasto por alumno era 0,23). Sobre ese método de financiamiento y sus consecuencias la Corte Suprema de California dictaminó (1971) que discriminaba contra los pobres ya que hacía depender la calidad de la educación de los niños de la riqueza de los padres y de sus vecinos. Por esa misma fecha los votantes de California establecieron límites para la alícuota del impuesto inmobiliario (se limitó la alícuota conjunta de los gobiernos locales y estatal al 1% de la valuación fiscal de los inmuebles). Estas dos decisiones, una judicial y la otra que surgió del voto de la gente, llevaron a un cambio del sistema de financiamiento escolar que paso, fundamentalmente, al nivel estadual. De un sistema constituido por una transferencia básica del estado, que redistribuía recursos entre los distritos, pero que permitía que cada uno de ellos incrementara sus alícuotas para incrementar su gasto, se pasó a un sistema de financiamiento fundamentalmente estadual, con el objetivo de igualar el gasto por alumno en todos los distritos. La centralización del financiamiento tuvo un fuerte efecto igualador. El coeficiente de variación del gasto por alumno pasó de 0,23 en 1972 a 0,11 en 1987. Pero el cambio de método de financiamiento fue acompañado de un efecto no deseado. El gasto en educación, como porcentaje del ingreso familiar, disminuyó un 10%. De una situación de gasto en porcentaje del ingreso similar al promedio de los Estados Unidos, el estado de California pasó a ubicarse alrededor de 15% por debajo de ese promedio. Una situación similar se presentó en el estado de Washington en el que el gasto en relación con el ingreso disminuyó 15% entre 1971 y 1992, como consecuencia de la centralización del financiamiento.

(igualar) la presión tributaria. Además, las transferencias parecen haber tenido poco efecto sobre la producción de la educación; los autores sugieren que los esquemas de financiamiento de los estados sean acompañados con regulaciones y requisitos sobre los métodos de producción y los resultados de la educación. Estos resultados van en la dirección de diseñar sistemas mixtos de financiamiento de la educación básica (municipal-provincial), contemplando con cuidado los incentivos para ambos niveles de gobierno. En este trabajo se agrega una dimensión adicional a la de igualdad-nivel de gasto, que es la posible ganancia de eficiencia de la descentralización de la provisión (cosa que no ocurre en los Estados Unidos ya que se trata de distintos sistemas de financiamiento de la provisión descentralizada).

Hawái, también con financiamiento centralizado, presenta un nivel de gasto en educación relativamente bajo. Ver Rogerson y Fernandez (1999).

BIBLIOGRAFIA

- Anderson, J. E. (ed. 1994): Fiscal Equalization for State and Local Government Finance, Praeger. London.
- Behrman, J. R. y S.G. Craig. (1987). "The Distribution of Public Services: An Exploration of Local Governmental Preferences." *American Economic Review*.
- Besley, T. y A. Case. (1995). "Incumbent Behaviour: Vote-Seeking, Tax setting, and Yardstick Competition." *American Economic Review*. Marzo.
- Bolton, P. y G. Roland. (1996). "Distributional Conflicts, Factor Mobility and Political Integration." *American Economic Review*. Mayo.
- Brown Ch. C. y Oates W.E. (1987): "Assistance to the Poor in a Federal System." *Journal of Public Economics*. Vol. 35.
- Buchanan J. M. (1964). "Federalismo y Equidad Fiscal." En R. Musgrave y C. Shoup. *Ensayos sobre Economía Impositiva*. FCE. México.
- Feldstein, M. S. (1975). "Wealth Neutrality and Local Choice in Public Education." *American Economic Review*.
- Fernandez R. y R. Rogerson (1998). "Public Education and Income Distribution: A Dynamic Quantitative Evaluation of Education-Public Finance Reform." *American Economic Review*. N° 4.
- Fernandez R. y R. Rogerson (1999): "Education Finance Reform and Investment in Human Capital: lessons from California", *Journal of Public Economics*, No 3.
- Fisher R.C. y L.E. Papke (2000): "Local Government Responses to Educational Grants", *National Tax Journal*, No 1.
- Frey, B.S. (1997). "A Constitution for Knaves Crowds Out Civic Virtues." *Economic Journal*. Julio.
- Frey, B.S. y A. Stutzer. (1999). "Happiness, Economy and Institutions." Unpublished.
- Gomez Peral G.M. (2000): "Una alternativa de reforma del sector educativo de la Provincia de Buenos Aires", Tesis de Maestría, Maestría en Finanzas Públicas Provinciales y Municipales, Univ. Nacional de La Plata.
- Inman R. (1978). "Optimal Fiscal Reform of Metropolitan Schools: Some Simulation Results." *American Economic Review*.
- Inman R. y Rubinfeld D. (1997). "Rethinking Federalism." *Journal of Economic Perspectives* N° 4.
- Llach, J.J., S. Montoya y F. Roldán (1999): Educación para todos, IERAL.
- Mieszkowski P. y Musgrave R.A. (1999). "Federalism, Grants and Fiscal Equalization." *National Tax Journal*/N° 2.
- Oates, W. E. (1977). *Federalismo Fiscal*. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid.
- Oates, W. E. (1999). "An Essay on Fiscal Federalism." *Journal of Economic Literature*. September.
- S. Peltzman. (1987). "Economic Conditions and Gobernatorial Elections." *American Economic Review*. Mayo.
- S. Peltzman. (1990). "How Efficient is the Voting Market?" *Journal of Law and Economics*. Abril.
- S. Peltzman. (1992). "Voters as Fiscal Conservatives." *Quarterly Journal of Economics* N° 2.
- S. Peltzman. (1998). *Political Participation and Government Regulation*. The University of Chicago Press. Chicago.
- W.W. Pommerehne and H. Weck-Hannemann. (1996). "Tax Rates, Tax Administration and Income Tax Evasion in Switzerland." *Public Choice*.
- Porto A. y L. Gasparini. (1998). *Descentralización Fiscal. El Caso del Nivel Municipal de Gobierno en la Provincia de Buenos Aires*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata.

- Porto, A y N. Porto. (1999). "Fiscal Decentralization and Voters' Choices as Control." 55th Congress of the IIPF. Moscú.
- Prud'homme R. y F. Navarre. (1992). "Property taxation in France." En D. King (ed). *Local Government Economics in Theory and Practice*. Routledge. London.
- Prud'homme, R. (1995). "The Dangers of Decentralization." *Research Observer*. The World Bank N° 2.
- Rosen, H. S. (ed. 1986). *Studies in State and Local Public Finance*. NBER. The University of Chicago Press.
- Rosen, H. S. (ed. 1988). *Fiscal Federalism: Quantitative Studies*. NBER. The University of Chicago Press.
- Rubinfeld, D. (1988). "The Economics of the Local Public Sector." En Auerbach, A. y M. Feldstein eds. *Handbook of Public Economics*. North-Holland. Amsterdam.
- Stern D. (1973). "Effects of Alternative State Aid Formulas on the Distribution of Public School Expenditures in Massachusetts." *The Review of Economics and Statistics* N° 1.
- Ter-Minassian T. (ed.,1997). *Fiscal Federalism in Theory and Practice*. IMF. Washington.
- Tiebout, Ch.M. (1956). "A Pure Theory of Local Expenditures." *Journal of Political Economy*. Octubre.

Cuadro 3

Estimaciones Econométricas

Variable explicada	Constante	Alumnos	Impuesto inmobiliario	Alícuotas impuesto inmobiliario centralizado	Densidad de población	PBI	% de población con NBI	R ²	Número de Observaciones
I. Gasto en EGB (2)	3,000 (16,92)		0,525 (19,29)					0,816	129
II. Resultado financiero municipal <i>$\frac{\text{impuesto inmobiliario}}{\text{gasto EGB}}$</i> (en ln)	-1,088 (-1,40)	-0,0283 (-1,01)				0,145 (2,39)	-1,517 (-2,20)	0,145	129
III. EGB centralizado (Pol. I)	832,4 (8,23)	-0,0034 (-2,18)			-0,212 (-1,49)	0,001 (1,49)	-986,4 (-1,81)	0,239	129
IV. EGB descentralizado (Pol. II)	1.037,3 (8,16)	-0,0046 (-2,39)			-0,225 (-1,26)	0,0012 (1,48)	-1758,9 (-2,57)	0,273	129
V. Alícuota descentralizada para financiar el EGB centralizado (Pol. III).	0,541 (8,87)			0,445 (7,76)				0,32	130

(1) Entre paréntesis los valores del test “t”.

(2) En esta regresión se ha incluido una variable binaria para los valores extremos.