



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

XLIII Reunión Anual

Noviembre de 2008

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-99570-6-6

REFORMAS ADMINISTRATIVAS Y CURRICU-
LARES: EL EFECTO DE LA LEY FEDERAL DE
EDUCACIÓN SOBRE EL ACCESO A EDUCACIÓN
MEDIA

Facundo Luis Crosta

REFORMAS ADMINISTRATIVAS Y CURRICULARES: EL EFECTO DE LA LEY FEDERAL DE EDUCACIÓN SOBRE EL ACCESO A EDUCACIÓN MEDIA[&]

Facundo Luis Crosta[§]

Resumen

Se estiman, por diferencias en diferencias, los efectos sobre el acceso a educación media de la Ley Federal de Educación. Para ello se presenta e implementa una estrategia para construir datos en panel desde microdatos. Se concluye que su aplicación logra mejorar el acceso pero con mayor intensidad en las trayectorias escolares. Se muestra que estos resultados disminuyen con el nivel educativo e incluso son negativos para las provincias con más de 10 años de educación (meta de la Ley). Adicionalmente, estos efectos son crecientes a medida que transcurre el tiempo de aplicación por lo que debiera esperarse cierta convergencia entre provincias.

Abstract

This paper assesses, using differences-in-differences, the effect of Education Federal Law on secondary access rate. To do so, proposes a methodology to build a panel data from microdata. The application of that law improve the access rate but the effect is more intense on the educational path. These results diminish with the educational level and even negative for the provinces with more than 10 years of assistance (goal of the Law). Also, these effects increase as the implementing time passes what we should expect some convergence between provinces.

Palabras clave: reforma educativa, evaluación del impacto, heterogeneidad de efectos, acceso a la educación, calidad del acceso, Argentina.

Clasificación JEL I28, H40, H70

[&]Este documento forma parte de mi programa de doctorado en la Facultad de Ciencias Económicas de la UNLP. Los comentarios de Leonardo Gasparini enriquecieron este documento. Como es usual los errores y omisiones son de mi entera responsabilidad.

[§]Doctorando en Economía FCE-UNLP e Investigador CEDLAS. Correspondencia: Departamento de Economía UNLP Calle 6 entre 47 y 48, Oficina 516, 1900 La Plata, Argentina. E-mail: fcrosta@cedlas.org

1. Introducción

A mediados de la década pasada la Argentina implementa una profunda modificación del sistema educativo. Los principales elementos de esta reforma se encuentran en la Ley Federal de Educación (LFE) (No 24.195), promulgada en 1993. Esta reforma consiste, principalmente, en un cambio en la estructura de los niveles educativos y su contenido curricular con el objetivo de extender el período de escolaridad obligatoria de 7 a 10 años y modificar los planes de estudio para, al menos, el nivel medio. Su implementación se lleva a cabo de forma gradual entre 1996 y 2000 y le precede un proceso de descentralización de las responsabilidades y facultades del gobierno federal a las provincias. Así, cada una de ellas aplica la LFE con elementos propios respecto tanto de la forma como de la intensidad en su aplicación.

Pasados quince años, las autoridades nacionales promueven una contra reforma, la Ley Nacional de Educación (LNE), N° 26.206/2007, que propone regresar a la antigua estructura de los niveles educativos y en todas las provincias. Este cambio se justifica a partir de la percepción que la LFE resulta negativa en materia de resultados educativos y trayectorias escolares, posiblemente debido a la multiplicidad de sistemas educativos (niveles, contenido, etc.)¹. Si bien es posible que esta percepción sea correcta llama la atención la ausencia de algún elemento positivo de la LFE como sustento para una reforma superadora de la misma. Por ejemplo, Crosta (2007, b) muestra que son claros sus efectos positivos sobre el acceso y su calidad por las mejoras en las trayectorias escolares.

Una dificultad de ese trabajo es que estima los efectos en promedio, esto es, para el conjunto de las provincias evalúa cuál es el incremento del acceso debido a la LFE. Si bien esta visión es importante, posiblemente resulte insuficiente ya que los individuos, sistemas educativos en este caso, responden de manera diferente frente a la misma política. (Heckman, 2001). Esto es, puede suceder que la LFE tenga menor efecto en las provincias con mayor acceso previo a la reforma. Pero también puede suceder lo inverso bajo la hipótesis que la reforma perjudica al sistema educativo y en especial a las provincias con menores recursos. De esta manera, debe esperarse que los efectos de la LFE cambien con características propias de cada provincia asociadas al nivel de ingresos, el nivel educativo o la situación fiscal.

Una segunda debilidad, es que no sólo resulta relevante evaluar si se lleva a cabo la reforma de niveles o no, y durante cuanto tiempo, sino también la forma en que efectivamente fue llevada a cabo. Así, los efectos serán distintos si la implementación de la LFE se realiza en pocos establecimientos o en todos; o si se produce o no un cambio curricular.

Por todo esto, aquí se propone revisar los resultados existentes en la literatura con la incorporación de nuevos elementos que permitan distinguir entre la implementación administrativa y la efectiva. También se propone extender el análisis para considerar posibles heterogeneidades en los efectos originadas en la condición socioeconómica de cada provincia. En concreto, se trata de evaluar la existencia de diferencias entre provincias en el desempeño del sistema educativo en lo que se refiere al acceso y las trayectorias educativas a partir de la implementación de la LFE en sus distintas dimensiones.

Para realizar este ejercicio se requiere construir paneles de individuos con información sobre su comportamiento antes de la aplicación de la LFE y después de ella. El problema principal aquí es cómo construir con los datos disponibles en la Argentina un panel que refleje los comportamientos individuales. Para resolver este inconveniente, se presenta una estrategia de uso de los datos de dos encuestas nacionales para los años 1997 y 2001 con los cuales se construye un panel de datos agregados por provincia.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se realiza una

¹Esta percepción surge del documento base utilizado para la discusión previa del anteproyecto que envió el Poder Ejecutivo al Congreso. Véase dicho documento en http://debate-educacion.educ.ar/ley/documentos-ley/documento_base.php

breve revisión de la literatura de evaluación de impacto en temas el sector educación y se presentan los estudios previos existentes sobre el acceso en la Argentina, de donde se concluye acerca de la necesidad de realizar un estudio del tipo que se propone en este trabajo. La siguiente sección presenta la estructura cuantitativa con la cual se realizar el ejercicio de evaluación de impacto. En la sección que le sigue, sección 4, se detalla el funcionamiento y los efectos de la LFE (tratamiento) sobre el acceso y su calidad (resultados). La sección 5 se destina a una explicación detallada de la metodología utilizada para construir la información requerida por la estructura de medición de la sección 3. Una vez que se dispone de estos elementos, en la sección 6 se procede a realizar la estimación de los impactos. El documento finaliza con una sección de conclusiones, sección 7, y un anexo de cuadros y figuras al que le sigue la bibliografía.

2. Reformas educativas y resultados

Al mismo tiempo que se produce un boom en la literatura sobre evaluación del impacto de políticas públicas “muchos países en desarrollo han emprendido grandes reformas educativas”, (Tiongson, 2005). La conjunción de ambos elementos lleva a una amplia disponibilidad de trabajos que evalúan los efectos de las políticas educativas. En esta sección, primero, se presenta una revisión de la literatura de análisis de reformas educativas y luego, el estado de la investigación sobre el acceso en educación para el caso puntual de la Argentina.

2.1. Evaluación de las reformas educativas

Las reformas educativas pueden organizarse desde varias perspectivas². Una interesante surge de considerar el resultado educativo sobre el cual pretende operar la reforma: los resultados en la acumulación de conocimientos o el acceso al sistema. En los hechos, las reformas educativas sistémicas suelen ser complejas y con objetivos múltiples. Incluyen aspectos como mejorar el acceso pero también los resultados educativos a la par que se realizan reformas en la gestión del sistema con un amplio abanico de implicancias: desde el cambio en la forma de ejecutar el gasto público (centralizado/ descentralizado) hasta los criterios de retribución a los docentes.

Por ejemplo, Glewwe y otros (2002) evalúan un programa que ofrece premios a los maestros que trabajan en escuelas que tienen buenos historiales en los exámenes y bajos niveles de abandono de estudios y encuentran que el resultado de este tipo de programas no es mayor educación, medida por resultados de exámenes, en el largo plazo. Angrist y otros (2002) también evalúan un programa de bonos que se basa en el desempeño y en la evolución académica. Encuentran que hay una mayor probabilidad de que los beneficiarios de este programa se gradúen del bachillerato.

Galiani y Schargrotsky (2002) estudian el caso de la descentralización de las escuelas en el nivel medio³ y encuentran que el efecto en la calidad es positivo pero que está condicionado a una buena gestión. El estudio de Fiske (1996) sobre varios procesos de descentralización concluye que “es una condición necesaria, pero no suficiente, para mejorar la enseñanza y el aprendizaje” (pp.v)³.

Estos estudios evalúan principalmente los efectos en las condiciones educativas utilizando las calificaciones de los exámenes como indicadores de los resultados educativos. Paes de Barros y Mendonca (1998) no sólo evalúan los resultados de exámenes, sino también intentan evaluar el acceso y su calidad. El estudio evalúa tres tipos de reforma: la autonomía financiera de las escuelas, los juntas escolares y el nombramiento descentralizado de directores en Brasil. Como medida de los resultados educativos, utilizan el índice de estudiantes con extraedad, el índice de abandono de estudios y las calificaciones de los exámenes. Encuentran que la autonomía financiera y las juntas escolares tienen un efecto

² En Tiongson (2005), Webbink (2005) y Kremer (2003) pueden verse estudios de varias políticas educativas y su impacto.

³ Los efectos de la descentralización educativa son motivo de una gran cantidad de estudios. Al respecto véase, Eskeland y Filmer (2002), Behrman y King (2000) o Winkler y Gershberg (2000)

relevante en el acceso y el abandono de los estudios.

Para concluir, debe destacarse que existen otras clases de políticas o programas cuyo objetivo es aumentar la participación escolar. Kremer (2003) comenta sobre algunos de estos programas, los cuales van desde transferencias en efectivo hasta alimentos escolares y transferencias en especie (como libros de texto, uniformes). Por ejemplo, Dufflo (2001) evalúa la construcción de escuelas en el caso de Indonesia y encuentra que este programa tiene un efecto importante en los años de escolaridad.

2.2. Características del sistema y los logros educativos en la Argentina

Algunos trabajos sobre la Argentina tratan de analizar cuantitativamente las diferencias en los logros educativos, medidos por el conocimiento, entre los alumnos de escuelas con diferentes dotaciones de recursos. Por ejemplo, Llach y Schumacher (2004) estudian la situación de la educación primaria en función de dichas diferencias. Encuentran que los niños con menores recursos familiares, más pobres, tienden a concurrir a establecimientos de característica similar: con menor dotación de capital físico, humano y social. Situación inversa se presenta entre los niños de mayores ingresos, los más ricos. Concluyen que en el logro de los resultados cognitivos son relevantes tanto los aspectos individuales como las características de la escuela. A una conclusión similar llega Cervini (2004, 2003) pero centrando el análisis en las diferencias de logros cognitivos (matemática y lengua) y no cognitivos (actitudes hacia las matemáticas y expectativas de educación y éxito) entre los alumnos del último año del nivel medio según si el establecimiento al que concurren es público o privado.

Otros estudios, como Crosta (2007 a) o Sosa y Marchionni (1999) o Gasparini (1998) también emplean modelos no lineales de probabilidades para evaluar los factores determinantes del acceso. Sin embargo, estos estudios se concentran en determinar cuáles son las características individuales que afectan la probabilidad de acceso a la escuela.

Ninguno de estos estudios intenta evaluar los efectos de las reformas educativas en Argentina y hasta donde se sabe, existen pocos trabajos que intentan esta tarea. Galiani y Schargrodsky (2002) analizan los efectos de la descentralización del gasto público sobre los resultados educativos entendidos como el conocimiento adquirido. Encuentran que este proceso tiene efecto positivo sobre los rendimientos educativos en el nivel medio pero se diluye cuando se reduce la capacidad de gestión de la provincia.

En el caso de la otra reforma educativa relevante, la LFE, también se puede encontrar algunos trabajos que la analizan. Por ejemplo, Gorostiaga y otros (2000) evalúan las estrategias que se utilizaron en su implementación y sus problemas y presentan algunos elementos de evaluación basados en casos o algunos estudios preliminares. Como afirman, “resulta difícil evaluar el efecto que tuvo la reforma a la educación secundaria ya que su implementación es un proceso muy reciente” (p. 36). Este esfuerzo inicial no continuó porque los trabajos de investigación en temas educativos se orientaron hacia el análisis de los graves efectos de la gran crisis social que inició en el año de 2001.

Recientemente, Crosta (2007 b) analiza, con una metodología similar a la de Galiani y Schargrodsky (2002), los efectos de la LFE sobre el acceso y las trayectorias escolares. Encuentra que esta reforma mejora los logros en ambas dimensiones, especialmente porque reduce los efectos del abandono y rezago. No obstante, ese trabajo, evalúa lo que sucede con el conjunto del sistema educativo estimando el efecto promedio de la aplicación del cambio de niveles.

Este documento, al considerar la implementación efectiva de la LFE y si los efectos difieren entre provincias complementa dicho estudio para tener una idea más acabada de cuáles son los efectos de la reforma sobre el acceso y su calidad.

3. Estructura de medición

El problema que se considera en este trabajo es evaluar que sucede luego de la aplicación de la LFE, el tratamiento, a partir del año 1996 con el acceso (A_p) y su calidad (Ca_p), los resultados. Esta variable de resultado del sistema educativo depende de ciertos factores, X_p , como ingresos o clima educativo⁴. Para el caso que aquí se evalúa la imposibilidad de construir paneles de individuos⁵ obliga a concentrar el análisis a los resultados a nivel de sistema. Un problema adicional es que no puede observarse a las provincias que implementan la LFE en sus dimensiones como si no la hubiesen aplicado. Es por esto que el enfoque de medición a utilizar es el de diferencias en diferencias (DD)⁶

El análisis a continuación se concentra en el acceso de cada provincia p , A_p , pero uno similar podría realizarse para su calidad sin que cambien los resultados. Vamos a considerar que existe una variable binaria D que identifica a las provincias que implementan la LFE ($D=1$) de aquellas que no ($D=0$). El acceso en cada uno de estos casos, respectivamente, viene dado por:

$$\text{Implementa la LFE: } A_{pt}^1 = g_t^1(X_p) + U_{pt}^1 \quad (1)$$

$$\text{No Implementa la LFE: } A_{pt}^0 = g_t^0(X_p) + U_{pt}^0 \quad (2)$$

en donde el supra índice refleja el valor de D , la función $g_t^D()$ mide la relación entre el resultado y el conjunto de variables observables, X_p , mientras que el término U representa el error que se supone no correlacionado con las variables explicativas.

En este caso el efecto de implementar la LFE sobre cada provincia es:

$$\alpha_{pt}(X_p) = A_{pt}^1 - A_{pt}^0 = g_t^1(X_p) + U_{pt}^1 - g_t^0(X_p) + U_{pt}^0 \quad (3)$$

A partir de esta expresión puede estimarse distintos efectos. Uno, es el efecto promedio de la LFE, el cual implica computar el valor esperado de la ecuación (3), que en este caso dirá cuál es el cambio en el acceso en el país luego de la aplicación de la LFE. El segundo efecto que puede evaluarse es computar el valor esperado de la ecuación (3) pero sólo para las provincias que aplican la LFE. En este caso, el análisis se centra en si las provincias que aplicaron la LFE logran modificar la tasa de acceso. Finalmente, puede ser interesante evaluar el complemento de este efecto y evaluar la ecuación (3) para aquellas provincias que no aplican la LFE.

Para computar estos efectos podemos asumir además que los cambios son homogéneos entre provincias, por lo que la ecuación (3) se define como:

$$\alpha_{pt}(X_p) = A_{pt}^1 - A_{pt}^0 = g_t^1(X_p) - g_t^0(X_p) \quad (3')$$

Aquí se supone que las funciones $g()$ son paralelas y difieren sólo en su nivel. En este caso la ecuación de resultados, que se estima en Crosta (2007, b), se puede escribir como:

$$A_{pt} = g_t^0(X_p) + \alpha_t D_{pt} + U_{pt} \quad (4)$$

No obstante, existe una marcada heterogeneidad entre las provincias en cuanto a sus características y por lo tanto, sería de suponer que el impacto del tratamiento varíe entre ellas. Esta variación puede presentarse tanto a nivel de las variables observables como aquellas que no. En este caso, la ecuación de resultados se puede escribir como:

⁴ Ver Lee (2005) o Angrist y Krueger (1999) para una extensa presentación de los diferentes métodos que se utilizan para llevar a cabo una evaluación del impacto

⁵ Este problema y su resolución empírica se discuten en la sección 5 del trabajo.

⁶ Este método es muy utilizado en la literatura de evaluación de programas. Véase Lee (2005) o Blundel y Costa Dias (2002) para una presentación detallada del mismo o Ravallion (2001) para una presentación de tipo intuitiva.

$$A_{pt} = D_{pt} A_{pt}^1 + (1 - D_{pt}) A_{pt}^0$$

La cual luego de algo de álgebra⁷ se convierte en:

$$A_{pt} = g_t^0(X_p) + \alpha_t(X_p) D_{pt} + U_{pt}^0 + D_{pt} (U_{pt}^1 - U_{pt}^0) \quad (5)$$

En donde α depende de las características individuales y se define como:

$$\alpha_t(X_p) = E[\alpha_{pt}(X_p)] = g_t^1(X_p) - g_t^0(X_p) \quad (3'')$$

La cual refleja el efecto esperado de la LFE entre aquellas provincias que poseen determinada característica X_p .

En este caso se dispone de un panel de observaciones por provincia para dos años, 1997 y 2001, que permite especificar la ecuación (5) como:

$$A_{pt} = g_t^0(X_p) + \alpha_{pt}(X_p) D_{pt} + \varphi_p + \vartheta_t + \varepsilon_{pt} \quad (6)$$

En esta ecuación el término error se descompone en un término φ_p específico de la provincia, un efecto común específico del momento ϑ_t y un efecto temporal /específico de cada provincia ε_{pt} .

El supuesto clave en este tipo de modelos es que la selección para la aplicación de la LFE es independiente del efecto individual específico. Esto es así ya que al realizar la doble diferencia los términos específicos de la provincia y del período se desvanecen. Esto es, el estimador del efecto de la LFE es aquel que refleja cuánto más cambia el acceso en las provincias en las cuales se aplica respecto del cambio que se produce en aquellas en que no. Este estimador surge de:

$$\hat{\alpha}_{DID} = [\bar{A}_{2001}^1(X) - \bar{A}_{1997}^1(X)] - [\bar{A}_{2001}^0(X) - \bar{A}_{1997}^0(X)] \quad (7)$$

En donde, \bar{A} refleja el valor promedio de cada grupo, o sea, este estimador compara el cambio promedio en cada grupo. En el caso de efectos heterogéneos este estimador permite computar el efecto que tiene la LFE sobre las provincias que la implementan:

$$E[\hat{\alpha}_{DID}(X)] = E[\alpha_p(X) | D_p = 1] \quad (8)$$

En el caso en que el efecto es homogéneo se pueden omitir las covariables en la ecuación (7), circunstancia que para este caso muestra con claridad Crosta (2007, b) al notar que el efecto no cambia sustancialmente bajo distintos conjuntos de X_p .

Este estimador tiene dos defectos potenciales. El primero es que para estimar de forma consistente el valor del efecto se requiere que el efecto no observado específico de la provincia no se relacione con la decisión de implementar la LFE. Dado que la misma se implementa de forma casi generalizada es difícil argumentar que hay algún fenómeno no observado que lleva a su implementación. La misma respuesta puede darse a la segunda debilidad la cual refiere que también responden de manera diferente a un shock macro. En la sección siguiente, en donde se describe el sistema educativo y la implementación de la LFE se argumenta cuantitativamente al respecto.

⁷ Ver Blundel y Costa Dias (2002).

4. El sistema educativo y su reforma en la Argentina

4.1. La aplicación de la LFE

Las reformas al sistema educativo en la Argentina comienzan con la Ley de Descentralización Educativa promulgada en 1991 (No. 24.049). Esta norma finaliza el proceso de transferencia de la provisión, administración y financiamiento de las escuelas secundarias, del gobierno federal a los gobiernos provinciales⁸. Como resultado de ella gran parte de la matrícula educativa se transfiere a las provincias, al grado que para 1994, menos del 3% de los alumnos de las escuelas secundarias públicas asisten a las escuelas que permanecen bajo administración federal—escuelas técnicas y escuelas propiedad de universidades nacionales, fuerzas de seguridad u otras unidades autárquicas (Galiani y Schargrodsky, 2002).

A esta reforma le sigue la Ley Federal de Educación (LFE) que introduce varias modificaciones al sistema educativo. Una, es la modificación de la estructura de los niveles educativos. Por esta norma se sustituye al antiguo sistema de siete años de educación primaria obligatoria y cinco (o seis) años de educación secundaria con un ciclo uniforme de nueve años obligatorios de Educación General Básica -EGB- subdividido en tres ciclos y un ciclo especializado (Polimodal) de tres o cuatro años. También se establece como obligatorio realizar los cursos del nivel preescolar (5 años). De esta manera, se puede esperar un aumento de los años de educación al establecer la educación obligatoria en al menos 10 años cuando en la situación previa es de 7 años. En la Tabla 1 se presenta un diagrama de la relación que existe entre la edad y los niveles escolares antes y después de la LFE

Por la ley de Descentralización, la modalidad de implementación de la LFE la define cada una de las provincias. En términos generales, se aplica gradualmente desde el inicio ya que se incluyen cohortes a medida que están en condiciones de ingresar al EGB 3. De esta forma, con el paso del tiempo, el nuevo sistema se extiende a los años superiores. En la primera columna de la Tabla 2, puede verse que solamente dos provincias (Buenos Aires y Córdoba) implementaron la reforma desde 1996. A partir de esa fecha, la reforma se aplica cada año en una nueva provincia, hasta el año 2000, fecha en la cual adhiere la última provincia (Mendoza). Al día de hoy, sólo dos provincias (Río Negro y Ciudad Autónoma de Buenos Aires) no aplican la reforma.

Sin embargo, no todas las provincias siguen una política de implementación total. De hecho, cinco provincias (Chaco, Jujuy, Mendoza, Neuquén y Salta) se encuentran todavía en la fase de pruebas piloto o de implementación parcial en el año de 2001; ver columna (ii) de Tabla 2. Esta estrategia es normal ya que 9 provincias (Catamarca, Chaco, Chubut, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Salta y Tierra de Fuego) empiezan a implementarla con esta modalidad (*columna (iv) de la Tabla 2*).

En la última columna de la Tabla 2 se presenta el total bruto de inscripciones a las escuelas secundarias en el año 1996. Casi el 75% de este total corresponde a provincias que implementan la LFE de manera total. También puede verse que el sistema provincial más importante, correspondiente a Buenos Aires, representa el 37,3% del total de las inscripciones y el 49.5% de todos los alumnos de las provincias que implementan la LFE.

Este análisis de la reforma se realiza a partir de considerar principalmente las intenciones y declaraciones de las autoridades educativas. Pero el efecto concreto de la ley no se materializa sólo con el cambio en la estructura de niveles, sino también a partir de las modificaciones concretas sobre el proceso de enseñanza con el cambio en la currícula⁹. En este sentido (*columna (iii) de la Tabla 2*) las provincias siguen procesos diferentes. Así, son tres las provincias que no aplican la ley, debido a que a las dos previas se suma Neuquén; pero entre las restantes también hay heterogeneidades. Así, hay 13 provincias que realizan un cambio curricular con espíritu propio mientras que otras 6 tratan de secundarizar el tercer

⁸ En Carciofi y otros (1996) se pueden ver detalles de este proceso.

⁹ Se trata del conjunto de contenidos definidos por las autoridades para cada nivel en cada campo educativo.

ciclo de EGB y 2 provincias aplican de forma heterogénea el cambio dependiendo de la condición de ruralidad. Es posible que estas diferencias de estrategias tengan efectos distintos sobre el acceso y su calidad teniendo presente que el desarrollo de una curricula característica del tercer ciclo permitiría un mejor ajuste entre la propuesta de logro y las posibilidades reales de los alumnos. En este sentido, debería observarse una mayor tasa de aprobación y una menor tasa de repitencia y abandono entre las provincias que siguen esta estrategia.

El efecto de la reforma sobre el acceso en cierto período no depende sólo de si se implementa o no sino también con qué intensidad. Esta diferencia se presenta principalmente por dos fenómenos. El primero, dada la libertad de cada provincia en determinar si aplica o no la LFE, el año en que comienza a aplicarse difiere. La columna (v) de la Tabla 2 presenta la intensidad con la cual se aplica el procedimiento a través del número de años transcurridos desde el comienzo de su implementación hasta el año 2001. Puede verse que dos provincias adoptan el sistema por un período de 5 años, cinco provincias por 4 años, siete provincias por 3 años y las tres restantes por 2.

Un segundo efecto surge de la interacción entre el efecto anterior y la estrategia de implementación de la LFE (*columna (iv) de la Tabla 2*). Como resultado en el año 2001, tanto en el nivel EGB como en el Polimodal, la matrícula que se ve afectada por la LFE no siempre es la totalidad. En la columna (vi) de la Tabla 2 se puede ver que de las 22 provincias que aplican la LFE sólo 8 incluyen a la totalidad de la matrícula y otras 8 a más del 90%. Entre las restantes se destaca el caso de Neuquén, que aplica la LFE desde el año 1998 pero que en 2001 incluye sólo 1,8% de la matrícula de EGB, ejemplo que permite destacar la relevancia de ver el problema desde esta perspectiva.

4.2. La LFE y el acceso

El principal objetivo de la LFE es elevar el acceso a la educación básica. En la antigua estructura de los niveles, cuando un niño termina los siete años de educación primaria, casi universal, a la edad de 12 años, puede pasar al siguiente nivel, la escuela secundaria, o no. Esto es una de las posibles explicaciones de la diferencia entre las tasas de asistencia de estos niveles en la primera mitad de la década de los noventa (*Figura 1*). En las provincias en las cuales se implementa la LFE, este mismo niño se encuentra a la mitad de un nuevo nivel, EGB3, el cual también es obligatorio. De esta forma, la estructura de los niveles influye en las decisiones familiares en materia de inscripción de los hijos.

Se puede ver que la tasa de acceso entre los niños en la edad asociada al nivel primario se ubica de manera permanente en niveles prácticamente de acceso universal. Pero, en el tramo de edad para el nivel medio o secundario no sucede lo mismo. Hasta el año 1996, previo a la implementación de la reforma, el acceso no logra superar el 80%, pero a partir de este momento se produce un aumento significativo al punto que en el año 2001 la tasa de acceso supera el 90% en un contexto de aumento sistemático. Así, de esta manera parece que la LFE modifica las decisiones de acceso en el sentido esperado y en una magnitud que resulta significativa.¹⁰

¿Es este resultado efectivamente originado en la aplicación de la LFE o se trata de un fenómeno general de aumento en la tasa de acceso? Desafortunadamente, Argentina no dispone de estadísticas de registro por provincia anteriores a 1996¹¹ cuya frecuencia sea menor de 10 años entre cada período de censo. En la Figura 2, se presenta la evolución que tuvo el total de inscripciones debido a la aplicación de la LFE. Como se puede ver, todos los aumentos corresponden a las provincias en las cuales se aplica completamente la LFE,

¹⁰ Estos resultados deben emplearse cuidadosamente porque se refieren a una muestra que comprende 16 de las ciudades principales hasta 1998, y 29 a partir de esa fecha.

¹¹ Los datos de registro con los cuales se construye la Figura 2 son los únicos disponibles para la Argentina. Si bien pueden actualizarse hacia el presente no es posible realizar esta tarea más atrás que 1996. Ver Oiberman (2003) para el desarrollo de las estadísticas de educación en el caso de Argentina. Para las estadísticas de educación de este caso, ver el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC) (<http://www.indec.gov.ar/>) o la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) (<http://www.me.gov.ar/diniece/>).

mientras que las provincias en las cuales no se aplica de forma universal, mantienen un total de inscripciones similar a la situación previa.

Frente a este hecho es que emerge la pregunta referida a la heterogeneidad en los comportamientos entre provincias. ¿Es cierto que al interior de las provincias que aplican la LFE se cumple que el aumento de matriculación es similar para todas?. En concreto, resulta relevante evaluar si las provincias con mayor atraso educativo o menor nivel de ingreso convergen a los niveles de las provincias en mejor situación.

A pesar de las debilidades y limitantes de estas estadísticas, las mismas sugieren que algo sucede en las decisiones de acceso en el año de 1997; momento en el cual emerge un proceso estable de convergencia entre tasas de asistencia. Estos hechos motivan el argumento a favor de una evaluación del efecto que tiene la LFE en el acceso. En este sentido, este trabajo no debe entenderse como una evaluación completa y definitiva sino más bien como un elemento adicional a los ya existentes y como un estímulo a futuros trabajos en dimensiones no consideradas o sin resolver.

En síntesis, la reforma se aplica de manera significativa, aunque no total y parece que tiene efectos concretos para las decisiones de acceso al sistema educativo por los hogares. En este contexto resulta relevante cuantificar cuál es la magnitud de dicho efecto. Para ello se construyen, a partir de la información expuesta en la Tabla 2, diversas variables que permiten evaluar los efectos de las diversas dimensiones en la aplicación de la LFE y su intensidad (tratamiento) sobre el acceso y su calidad (resultados).

5. Metodología y datos

Como se ha visto en la sección 3, la medición del efecto de esta reforma sobre el acceso y su calidad requiere información sobre la situación ex ante y ex post. Para ello, se requiere de un panel de personas que permitiera observar qué sucede con cada una de acuerdo a sus características no observables. Desafortunadamente, no se dispone de este tipo de información en el caso de Argentina pero sí de información transversal de microdatos para dos años: 1997 y 2001. Como indica Younger (2005), “en casos en los cuales se dispone de encuestas , es posible construir un panel de provincias e incluir así un modelo de efectos fijos en el caso de las provincias con objeto de controlar por las covariables que se dejaron fuera y permanecen constantes a través del tiempo. Esto es posible aún si la encuesta no está en forma de un panel de hogares, siempre y cuando la muestra de hogares provenga de las mismas provincias y cada encuesta sea representativa al nivel de las provincias”¹². Seguir esta alternativa no sólo permite mejorar el conocimiento sobre los eventos aquí considerados sino que además mejora la confianza en los mismos debido a que permite evitar el típico problema de desgranamiento de los paneles de individuos.

En este trabajo se utilizan dos encuestas de características muy similares con el objetivo de proveer información, entre otras dimensiones, sobre el alcance y grado de cobertura de los programas y servicios sociales y el acceso diferencial a los mismos según el nivel de ingresos de la población. Para el año 1997 se utiliza la Encuesta de Desarrollo Social (EDS) y la Encuesta de Condiciones de Vida (ECV) para el año 2001. Ambas encuestas comparten el marco muestral cuyo universo es la población residente en localidades de 5000 o más habitantes, el cual representa aproximadamente el 96% de la población urbana del país, y el 84% de la población total. La representatividad de ambas encuestas es bastante elevada: en la EDS es de 29.991.693 personas mientras que para la ECV es de 31.915.454 personas, sobre un total nacional de 36.260.130 de habitantes¹³. Estas encuestas tienen las características que reclama Younger (2005) por lo cual es posible utilizar las variables desde una perspectiva provincial para realizar el ejercicio de impacto. Además, su extenso nivel de

¹² “In cases where surveys are available for more than one point in time, it is possible to construct a panel of provinces, and thus to include a province fixed effect to control for left-out covariates that are constant over time. This is possible even if the survey is not a panel of households, as long as the households are sampled from the same provinces and each survey is representative at the province level.”

¹³ Censo Nacional de Población y Vivienda 2001

cobertura permite calcular estadísticas representativas del nivel provincial¹⁴.

Las medidas de acceso y su calidad se calculan sobre estos datos para las personas que tienen entre 13 y 17 años de edad. La tasa de acceso identifica con 1 a las personas que dicen asistir a la escuela, pública o privada, y con 0 al caso contrario.

La medida de la calidad en el acceso, como en Crosta (2007 a), se construye en forma de ranking. Primero, el menor grado está conformado por aquellas personas que nunca acceden, la siguiente posición la ocupan quienes abandonan. Las siguientes dos categorías distinguen entre quienes acceden pero con extraedad y quienes acceden con edad adecuada al nivel. En el diagrama que se presenta a continuación se muestran los valores del rango de este índice¹⁵:

$$\text{Calidad del acceso (HA)} = \begin{cases} 0 & \text{si nunca accedió} \\ 1 & \text{si accedió y abandonó} \\ 2 & \text{si accede con rezago} \\ 3 & \text{si accede con la edad adecuada} \end{cases}$$

Para analizar la aplicación del cambio de niveles por la LFE se definen las variables *LFE* y *Año_LFE*, las cuales reflejan el tratamiento (cambio de niveles) y su intensidad. La primera es una variable binaria que identifica con un 1 a las personas que habitan en provincias que implementan la LFE de manera total (17 casos) y con un 0 el caso contrario (los 7 caso restantes) (*columna (ii) de la Tabla 2*). La otra variable, *Año_LFE*, identifica el número de años transcurridos desde que se generaliza la LFE en cada provincia (*columna (iv) de la Tabla 2*). Esas variables permiten analizar el cambio en la estructura de niveles pero no otras medidas referidas a la aplicación concreta de la LFE. En este sentido a partir de la columna (iii) de la Tabla 2 se construye la variable *CUR_LFE* que evalúa el caso en que se modificó, en algún sentido, la curricula¹⁶. Dada la amplitud de este problema aquí se analiza sólo el hecho de realizar un procedimiento de revisión de la curricula y no los resultados del mismo.

Para medir la intensidad de la aplicación concreta, frente a las diferencias en los momentos y las estrategias de implementación, se toma en cuenta la proporción de la matrícula afectada por la reforma. Para ello, a partir de la información de las columnas (vi), (vii) y (viii) de la Tabla 2, se construyen las variables *MATEGB_LFE*, *MATPOL_LFE* y *Est_LFE*, respectivamente.

En la Tabla 3 se muestran las estadísticas sumarias del panel de provincias para los años 1997 y 2001, donde puede verse que se trata de un panel balanceado.

6. Evaluación del Impacto

En esta sección se aplica la metodología expuesta en la sección 3 con el objetivo de cuantificar los efectos de la LFE sobre las condiciones de acceso. Se trata de evaluar el siguiente ejercicio: al inicio de la reforma, la probabilidad condicionada de acceder a la educación media en una determinada provincia que implementa la LFE es de 0,1, mientras que en otra en la cual no se implementa, la probabilidad es 0,95; después, en el año 2001 se observa que las diferencias siguen siendo importantes, por ejemplo, 0,4 versus 0,97.

¹⁴Es por esto que no se utiliza la Encuesta Permanente de Hogares (EPH, INDEC), la cual cubre exclusivamente a la población de centros urbanos que tienen una población de 100,000 habitantes o más. Además, hasta 1998, la EPH cubría solamente 16 grandes ciudades, y a partir de esta fecha, la cobertura aumenta a 28 ciudades pero no cubre la totalidad de las provincias. Por ejemplo, una de las dos provincias cuyo grado de aplicación de la LFE es nulo (Río Negro) no se incluye entre estas ciudades.

¹⁵ Este índice considera todas las situaciones que se toman en consideración en la literatura sobre la accesibilidad de la educación. Por ejemplo, ver Banco Mundial (2005), Sedlacek et al (2005), Rosati y Rossi (2003), Akabayashi y Psacharopoulos (1999) o Patrinos y Psacharopoulos (1995, 1997).

¹⁶Debe notarse que si se utiliza *CUR_LFE* para ajustar a *LFE*, los resultados no cambian, el procedimiento es inocuo.

¿Significan estos resultados que la reforma no tiene éxito? Queda claro que la respuesta es no, ya que la provincia que tenía menores probabilidades duplica su probabilidad, mientras que en la otra provincia casi no se modifica. Para cuantificar estos efectos en esta sección primero se realiza un análisis no condicional y luego se implementa la estrategia utilizada por Galiani y Schargrotsky (2002) y Crosta (2007, b).

6.1. Efecto no condicionado en el acceso y su calidad

Si bien en la sección 4 se muestra cierta evidencia sobre la existencia de un cambio en la tasa de acceso, que sería provocado por la LFE, aún resta mostrar que esta relación es significativa. Para ello hay dos alternativas posibles siendo la más sencilla la comparación de medias no condicionadas que en cierto sentido reproduzca la lógica de la metodología de estimación vista en la sección 3.

Puede construirse la tabla estándar de antes y después, tanto para la aplicación del tratamiento como para su intensidad. Los dos bloques de la izquierda de la Tabla 4.a presentan la estimación no condicionada de la diferencia en las diferencias para el acceso y su calidad (HA). Luego de aplicarse el cambio de niveles por la LFE se observa una mejora en de casi 6% en las provincias que aplican la LFE respecto de aquellas que no lo hacen. En el caso del índice de calidad, puede verse un panorama de mejora para ambos grupos de provincias, pero significativamente mayor en el caso de aquellas sujetas al cambio de niveles por lo que el efecto condicional sobre este indicador es muy considerable (casi 22%). La primera columna de esta tabla muestra que en el año 1997 las provincias que no implementan el cambio de niveles se encuentran en mejores condiciones respecto de aquellas que sí lo implementan. Los dos bloques a la derecha presentan los resultados cuando se considera como tratamiento al cambio de currícula, los cuales muestran un escenario similar al ya analizado aunque con mayor intensidad en el efecto sobre el acceso.

Un análisis similar puede realizarse para la intensidad del tratamiento. En la Tabla 4.b se puede ver que el acceso y su calidad aumentan a medida que el tratamiento (Aplicación del cambio de niveles) se intensifica. Las figuras 3.a y 3.b presentan cómo cambian, entre 1997 y 2001, el acceso y su calidad, respectivamente, con relación a las variables de intensidad efectiva (matrícula y establecimientos). Allí se observa que si bien pareciera existir una relación positiva entre ambos conjuntos, la misma no es del todo clara.

6.2. Efecto condicionado de la LFE sobre el acceso y su calidad

El principal objetivo de este estudio es cuantificar el efecto que tiene la implementación de la Ley Federal de Educación en el acceso a la educación secundaria. Se reconoce, que para identificar el efecto de una reforma se requiere considerar la endogeneidad debida a la presencia de factores no observables. Para resolver este problema, se explota la variación geográfica en el tiempo y la intensidad de la implementación de la LFE, la cual es un proceso heterogéneo. Este hecho genera una variación exógena que proporciona un instrumento para identificar el efecto causal de la modificación a la estructura de los niveles en el acceso y su calidad¹⁷.

Para simplificar, se presenta la metodología para el efecto sobre la tasa de acceso de la aplicación de la LFE, siendo su extensión directa para el caso de otras variables de resultado o tratamiento. El estimador de diferencia en diferencias surge de estimar la regresión que se presenta continuación:

$$\text{acceso}_{pt} = \alpha * \text{Tratamiento}_{pt} + \vartheta_t + \varphi_p + \epsilon_{pt} \quad (9)$$

en donde acceso_{pt} es la tasa de acceso de la provincia p , y el año t , Tratamiento_{pt} es un indicador cero-uno que es igual a 1 si la provincia p en el año t aplica el tratamiento (implementa el cambio de niveles o cambia la currícula). Por consiguiente, a nivel de las

¹⁷ Como sólo puede construirse un panel de dos años, no puede evaluarse el supuesto de tendencias comunes en el tiempo (Meyer, 1995).

provincias, el parámetro de interés es el que se encuentra asociado a dicha variable, o sea, α . Para estimarlo sería natural incluir otras variables de control pero como muestra Crosta (2007, b) los resultados no cambian significativamente para distintos conjuntos de variables por lo que todos los modelos que se estiman en este trabajo no incluyen otras variables más que la del tratamiento o la intensidad¹⁸. Todos los modelos se estiman con el método de mínimos cuadrados generalizados e incluyendo efectos fijos por provincia y el año y un término constante.

En las columnas (i) y (iv) de las Tablas 5.a y 6.a se presentan los resultados de la estimación de la ecuación (9). Dado que Crosta (2007, b) analiza en detalle los resultados para el cambio de niveles, aquí se analizan sólo con relación a los resultados para el caso de cambio de matrícula sólo cuando resulte necesario. Puede verse en la Tabla 5.a que el cambio de matrícula modifica las decisiones de acceso como también las condiciones en que se progresa en el sistema educativo (Tabla 6.a) e incluso con mayor impacto que el cambio de niveles. Para ambas reformas, el efecto sobre la calidad del acceso es significativamente superior al que se presenta para la tasa de acceso.

Las estimaciones anteriores no reconocen que la respuesta al procedimiento puede variar conforme al grado de exposición al mismo. En las columnas (i), (iv), (vii) y (x) de la Tabla 5.c se presentan los resultados que surgen de estimar la siguiente ecuación:

$$acceso_{pt} = \alpha * Intensidad\ del\ Tratamiento_{pt} + \vartheta_t + \varphi_p + \epsilon_{pt} \quad (10)$$

En dicha tabla puede verse que todas las variables que reflejan la intensidad del tratamiento afectan de manera positiva a la tasa de acceso. Para el caso de la calidad del acceso (mismas columnas de la Tabla 6.c) todas las variables tienen un efecto positivo. Para ambas variables de resultado el mayor efecto se encuentra en la incorporación de establecimientos seguido por los años transcurridos desde la implementación del cambio de niveles. Además, en ambos casos vuelve a presentarse un mayor valor del coeficiente asociado al impacto del tratamiento cuando la variable dependiente es calidad del acceso. Estos resultados sugieren que el transcurso del tiempo que generaliza el cambio de niveles y la incorporación de más infraestructura a la nueva organización son las variables claves en el cambio de las tasas de acceso.

De esta manera, este conjunto de resultados permite pensar que existe una cierta sinergia en la aplicación de la LFE entre el cambio de niveles y el cambio de currícula y la intensidad con que se aplica. Al respecto, pareciera que el transcurrir del tiempo y la incorporación de nuevos establecimientos al proceso son varias claves para estos resultados. Por otro lado, el hecho que el impacto sobre la calidad sea mayor al que se presenta para el acceso, refleja los resultados positivos de la estrategia de modificar el esquema de niveles, trasladando al tercer ciclo (EGB3) la inercia histórica del nivel primero. Posiblemente, la adecuación de la currícula a las nuevas condiciones educativas refuerce este efecto al mejorar las trayectorias escolares. Debe advertirse aquí que estos hechos no implican necesariamente una evaluación de la calidad del aprendizaje, ya que si, por ejemplo, si ambos efectos se implementan a través de "primarizar la exigencia" (cambio de estructura de niveles) o reducir los contenidos (cambio de currícula) claramente los efectos serán negativos.

6.2.1. El impacto de la reforma y la capacidad de gestión

Galiani y Schargrosdsky (2002) plantean la hipótesis que los resultados de la reforma de descentralización en la Argentina se pueden ver afectados por las capacidades de gestión de cada provincia. Para capturar este efecto utilizan el resultado fiscal como aproximación general. Esta perspectiva no es particularmente cuestionable a partir de considerar que no

¹⁸ Bertrand et al (2005) muestra que en muchos estudios del impacto, la existencia de una relación entre el procedimiento y los resultados puede deberse a la presencia de una correlación serial que deriva en inconsistencias y errores normales de subestimación en el caso del coeficiente del impacto. En este caso, no puede controlarse esta situación debido a la falta de períodos de tiempo, sin embargo, en general, todas las variables significativas tienen asociado un estadístico t significativamente mayor que 2.

se dispone de información sobre indicadores de gestión educativa por provincia. No obstante, como argumentan Cetrángolo y otros (2002), las provincias mantienen déficits persistentes por lo que una visión de corto de plazo como el resultado fiscal corriente no captaría adecuadamente la capacidad de gestión provincial.

Para resolver este problema en este trabajo se evalúan diversas medidas de situación fiscal de las provincias desde la perspectiva del endeudamiento. Dado que computar estas medidas requiere un trabajo en sí mismo se utilizaron aquellas existentes en la literatura. En particular, el trabajo de Ruiz del Castillo (2005), enfocado en la sustentabilidad de la deuda provincial realiza un ejercicio detallado. De dicho trabajo se toman la relación Deuda/PBG (dpgb), Deuda/Ingresos totales (dit), Gasto en intereses /Gastos corrientes (ig) y Ajuste Fiscal Requerido (afr)¹⁹.

Con estos indicadores de situación fiscal (SF) se estima el siguiente modelo:

$$\text{acceso}_{pt} = \alpha * \text{Tratamiento}_{pt} + \beta * (\text{SF}_{pt} * \text{Tratamiento}_{pt}) + \vartheta_t + \varphi_p + \epsilon_{pt} \quad (11)$$

en este caso el efecto de la reforma sobre el resultado educativo, acceso o su calidad, será:

$$\frac{\partial \text{acceso}_{pt}}{\partial \text{Tratamiento}_{pt}} = \alpha + \beta * \text{SF}_{pt} \quad (12)$$

de esta manera dependiendo del valor de β puede decirse si la reforma afecta de la misma manera a todas las provincias ($\beta=0$) o existe cierta heterogeneidad en los efectos ($\beta \neq 0$). Al respecto una debilidad de este enfoque es el suponer que la interacción es de tipo lineal por lo que puede suceder que por problemas de especificación cuando se presente el primer caso no se evalúe adecuadamente la presencia de heterogeneidad. De esta manera, la significatividad de β provee un test potente sobre la presencia de heterogeneidad que es débil para identificar homogeneidad.

En las Tablas 5.b y 5.d se presentan los resultados de estimar la ecuación (11) para el acceso considerando en cada caso la aplicación del tratamiento y su intensidad. Puede verse que la única variable que en todos los casos es significativa y se comporta de la forma esperada es el Ajuste Fiscal Requerido (AFR), el cual exhibe un valor de β que es significativamente menor que cero. Cuando se considera que el tratamiento es el cambio de curricula, se puede ver que el AFR es la única variable significativa, al 10% (Tabla 5.b). Si bien en ambos casos la relación entre el impacto y el AFR es negativa, en general esta relación no se traduce en un efecto final negativo (Figura 4) salvo que el AFR supere 14% del PBG. Estos resultados son importantes ya que permiten cualificar los resultados del impacto medio (Tabla 5.a) ya que ahora el mejor resultado posible podría ser el doble mientras que lo inverso sucede para el peor caso (ausencia de efecto).

Los efectos de estas variables sobre la calidad son sumamente extraños. Todas las medidas muestran que una frágil condición fiscal se encuentra asociada a mejoras en la calidad. Esta circunstancia puede deberse a dos problemas. El primero, a un defecto en la especificación del efecto de interacción entre variables, tal cual se discute en los párrafos precedentes. Este argumento no elimina la posibilidad que la variable utilizada para medir la capacidad de gestión no sea la adecuada.

Al replicar este ejercicio pero considerando la intensidad del tratamiento (Tabla 5.d) surge además del Ajuste Fiscal Requerido, también son significativas estadísticamente la relación entre el nivel de deuda y los ingresos totales y el peso de los intereses en los gastos corrientes son significativos estadísticamente aunque el coeficiente suele ser de bajo valor absoluto. En la Figura 5 se muestra la relación entre el efecto de la reforma y AFR para cada variable de intensidad. Se puede ver que en los tres casos el efecto suele ser positivo siendo el valor del umbral similar al efecto del cambio de niveles.

¹⁹ Como tal se entiende aquel resultado fiscal que permite alcanzar una situación sostenible, esto es aquel que logra mantener constante la relación Deuda / PBG para un año específico. Se optó por utilizar este indicador, cedido gentilmente por Ruiz del Castillo en lugar del indicador de largo plazo presentado en Ruiz del Castillo (2005)

En síntesis, las provincias con mejores condiciones fiscales parecieran haber logrado mejores resultados en la implementación de la LFE con la presencia de cierto umbral ubicado en torno del 14% del PBG. No obstante, los resultados que aquí se presentan motivan sugerir la realización de estudios adicionales con el objetivo específico de dilucidar la relación entre la capacidad de gestión y las variables de resultados educativos.

6.2.2. El impacto de la reforma y la situación socioeconómica

Aquí se realiza un ejercicio similar al de la subsección previa para el caso en que la interacción es con respecto a las condiciones socioeconómicas de las provincias. Para ello se utilizan dos medidas: el ingreso promedio por adulto equivalente del hogar y los años de escolaridad promedio del jefe.

En este caso la ecuación (11) se reescribe como:

$$\text{acceso}_{pt} = \alpha * \text{Tratamiento}_{pt} + \beta * (\text{CS}_{pt} * \text{Tratamiento}_{pt}) + \vartheta_t + \varphi_p + \epsilon_{pt} \quad (13)$$

en este caso el efecto de la reforma sobre el resultado educativo, acceso o su calidad, será:

$$\frac{\partial \text{acceso}_{pt}}{\partial \text{Tratamiento}_{pt}} = \alpha + \beta * \text{CS}_{pt} \quad (14)$$

en donde CS es, según el caso, el ingreso por adulto equivalente o la escolaridad del jefe.

En las Tablas 5.a y 5.c se presentan los resultados de estimar la ecuación (13) para el acceso considerando en cada caso la aplicación del tratamiento y su intensidad. Como puede verse la principal variable explicativa de la heterogeneidad en los resultados de aplicar la LFE es el nivel educativo de la provincia. Los ingresos promedio también son significativos y con signo negativo pero el valor absoluto del coeficiente es muy bajo. A medida que mejora el nivel educativo menor es el efecto de la LFE, siendo completamente negativo a partir de los 10 años de educación promedio (*panel a de la Figura 6*). Cuando la variable de resultado es la calidad de acceso los comportamientos son similares.

Este resultado es bastante intuitivo ya que si en una provincia sus habitantes se caracterizan por asistir durante 10 años a la escuela, difícilmente una reforma que pretenda alcanzar dicho valor tenga efectos significativos. Nótese que este hecho no es más que otra forma de ver los resultados que surgen del ejercicio de medias no condicionales (*Tabla 4*). Así, la reforma pareciera adquirir un sesgo que favorece a las provincias en peores condiciones sucediendo lo inverso con aquellas de niveles educativos por encima de los 10 años de asistencia. Posiblemente, esto se deba a que en las provincias con mayores niveles educativos opere el mismo efecto de continuidad del EGB3 pero para la secundaria.

Cuando se evalúa el problema respecto a la intensidad del tratamiento (*Tabla 5.c*), los resultados no cambian significativamente ya que para todos los casos el nivel educativo es significativo y, salvo para la matrícula en Polimodal, también lo es el ingreso. En este caso el efecto umbral de educación sigue siendo 10 años: el panel a de la Figura 7 refleja esta circunstancia. Allí, también puede verse que los efectos significativos refieren a los años transcurridos desde la implementación del cambio de niveles y la cantidad de establecimientos implicados.

Si se considera el caso en que el resultado educativo de interés es la calidad del acceso (*Tabla 6.a y Tabla 6.c*) los resultados de aplicar la LFE no cambian considerablemente respecto de los analizados en los párrafos precedentes salvo que ahora desaparecen como explicación posible los efectos del ingreso. Pero cuando se desplaza el enfoque hacia la intensidad las variables significativas son el tiempo transcurrido desde el inicio del cambio de niveles y la matrícula en Polimodal. En el panel b de la Figura 7 puede verse que los comportamientos cualitativos no varían significativamente.

En síntesis, la interacción de la LFE con los aspectos socioeconómicos de cada provincia parecieran estar asociados más con los niveles educativos que con los niveles de ingreso.

Curiosamente, pareciera que la LFE logra su objetivo de elevar los niveles medios de acceso en la Argentina pero a través de un proceso de mejora en las provincias con mayores necesidades y de empeoramiento en aquellas con mejores estándares. Este resultado sugiere que posiblemente deba repensarse la metodología usual de aplicar reformas de tipo sistémicas sin considerar las características particulares de cada uno de los integrantes del sistema.

7. Conclusiones

En la última década, Argentina emprende una extensa reforma educativa. La Ley Federal de Educación (LFE) (Ley No. 24,195), promulgada en 1993, pretende un gran cambio en el sistema educativo con el objetivo principal de ampliar la accesibilidad a la educación básica con la ampliación del período de escolaridad obligatoria de 7 a 10 años. Con tal fin cada provincia decide si instrumenta la modificación de la estructura de los niveles educativos y su contenido curricular de qué manera. Debido al proceso de descentralización, que culmina en los años previos, la secuencia y características del proceso difirieron entre las provincias. A la fecha, quince años después, el Ministerio Nacional de Educación promueve y aplica una contra reforma que propone regresar a la antigua estructura de los niveles educativos, con base en la percepción de que la LFE es negativa en lo que se refiere a los resultados en materia de aprendizaje y trayectorias educativas.

El presente estudio pretende analizar la relación entre la LFE y el acceso a través de implementar la metodología de diferencias en diferencias. Para ello, primero se muestra de qué manera con los datos disponibles en la Argentina se puede construir un panel de observaciones que refleje las decisiones de los hogares respecto del sistema educativo. A continuación, a los fines de identificar y cuantificar dicha relación, se utiliza dicho panel para estimar diversos modelos que tratan de capturar los canales a través de los cuales la LFE afecta al acceso.

En este sentido, el trabajo intenta extender los resultados existentes en la literatura respecto de los efectos de la estructura de niveles. Para capturar los efectos de la aplicación de la LFE se analiza la revisión de la curricula que culmina con una modificación de la misma. Se concluye que este proceso también tiene efectos sobre la tasa de acceso pero al igual que el cambio de niveles la mayor intensidad sucede cuando la variable de resultado educativo es la calidad del acceso.

Este resultado motiva tres comentarios. El primero, es que al revisar la estructura de contenidos se logra que los mismos encuentren una relación más armoniosa con los dinámicos desarrollos socioculturales de los últimos 30 años. De aquí se deriva el segundo comentario, el cual motiva considerar que esta revisión culmina en diversas estrategias de modificación de la curricula, carácter propio, secundarizada, etc, lo cual posiblemente también tenga un efecto sobre las trayectorias educativas. Ambos comentarios sugieren que este problema es relevante por si mismo y por lo tanto excede el ámbito de este trabajo.

El último comentario es que si es cierto que la LFE logra aumentar tanto la tasa de acceso como su calidad, resulta que los años educativos medios de cada provincias tenderán a elevarse a medida que la LFE se universalice, de hecho tenderían a los 10 años. Si este resultado se presenta posiblemente tenga algún efecto sobre los salarios, efecto que hasta el momento no se ha evaluado.

Una tarea similar de extensión se realiza para la intensidad con que se aplica la LFE. Se observa que la intensidad de aplicación de la LFE, medida por cualquiera de las variables aquí consideradas, afecta positivamente la tasa de acceso. No obstante sólo el simple transcurrir del tiempo desde que se implementa el cambio de niveles y la proporción de infraestructura involucrada, lo hacen de manera significativa. Para el caso de la calidad de acceso los resultados son similares pero de mayor intensidad.

Estos resultados, en conjunción con los anteriores, revelan la existencia de una sinergia en la aplicación de la LFE entre el cambio de niveles, el cambio de curricula y la extensión con

que se aplica la reforma. Desde una perspectiva de diseño de reformas este resultado sugiere que la pretensión de afectar de forma acabada una problemática, el acceso en este caso, requiere implementar diversos instrumentos, quizás hilvanados coherentemente, que actúen sobre sus diversas dimensiones.

Finalmente, se culmina con la evaluación de en qué medida estos resultados están condicionados por características particulares, como la capacidad de gestión o el nivel socioeconómico. Para ello se propone, siguiendo a la literatura, tratar de identificar y cuantificar las heterogeneidades en los efectos. Al respecto en este trabajo se destaca que la especificación aquí utilizada puede ser utilizada perfectamente para identificar heterogeneidades pero tiene dificultades para hacer la misma tarea respecto de las homogeneidades. Posiblemente esta circunstancia pueda mejorarse debido a lo altamente restrictivo de utilizar una especificación lineal para la heterogeneidad.

Volviendo a los aspectos intuitivos, con el objetivo de obtener una idea más amplia de la capacidad de gestión provincial más allá del déficit corriente, como se hace en la literatura, se utilizan diversos indicadores de situación fiscal. De estos indicadores sólo el Ajuste Fiscal Requerido para lograr una situación sostenible muestra una relación negativa con el efecto de la reforma. Estos resultados pueden deberse a dos situaciones. La primera, a un problema de especificación que surge por la linealidad del efecto de interacción, por el cual no se puede capturar de forma adecuada la intensidad del efecto. Por otro lado, a una posible dificultad de las variables aquí utilizadas para capturar el fenómeno de gestión. En cualquier caso, si además se consideran los resultados de Galiani y Schargrotsky (2002), continuar investigando sobre la relación entre las capacidades de gestión y los efectos de la reforma parecería un camino interesante para posibles trabajos futuros.

Este ejercicio de identificación de heterogeneidades culmina con una evaluación de las interacciones socioeconómicas. Al respecto emergen dos resultados principales y algunas extensiones a considerar. El primero, es que de las dos variables aquí utilizadas, sólo los años educativos del jefe del hogar resultan significativos mientras que el ingreso promedio no pareciera ser una variable definitoria en todos los casos. Así, resulta que según estos resultados, las condiciones medias provinciales no dependen de los costos de oportunidad implicados por el ingreso sino más bien por la existencia de cierto clima cultural que promueve el acceso al sistema educativo. Es así que no sorprende encontrar que los efectos son positivos, en términos generales, mientras la provincia tiene niveles educativos inferiores a aquellos asociados con el valor objetivo de la LFE de 10 años.

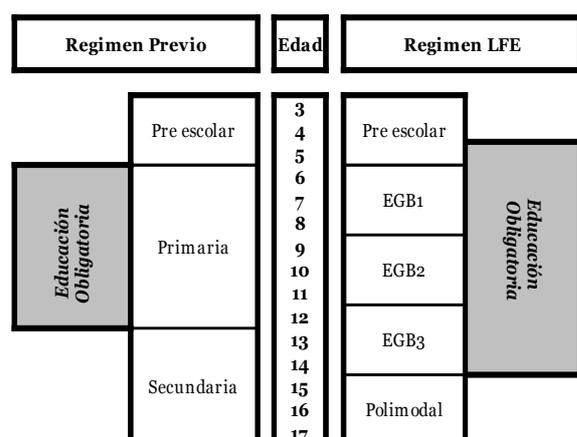
Estos resultados sugieren dos posibles comentarios. El primero, es acerca del limitado número de variables considerado. Si bien existe cierta evidencia previa, ver Crosta (2007 b), sobre la robustez de este resultado, sería un ejercicio bien interesante evaluar si para un conjunto amplio de indicadores las conclusiones de este trabajo siguen siendo válidas. El segundo, refiere a la intuición de los resultados ya que resulta sorprendente que el costo de oportunidad de concurrir a la escuela no sea una variable significativa. En este sentido, sería interesante evaluar cuáles son las condiciones familiares que condicionan el acceso y su calidad y qué situaciones podrían derivar en resultados contradictorios entre el nivel micro y el macro.

En síntesis, en este trabajo se realiza una extensión de los trabajos existentes en la literatura con el objetivo de lograr una mejor comprensión de los fenómenos implicados en la aplicación de la LFE. A dichos esfuerzos este trabajo agrega que el proceso de revisión de la currícula también tiene efectos sobre los resultados educativos en términos del acceso, los cuales dependen de las condiciones socioeconómicas, y en especial las necesidades educativas. Estos últimos resultados sugieren que la estrategia de realizar políticas de tipo sistémicas, entendidas como aquellas que se aplican de la misma manera a todos sus integrantes, puede ser contraproducente para algunos integrantes si no se realizan los ajustes necesarios a las condiciones individuales. En este caso en particular, esta estrategia logra mejorar la situación de aquellas provincias con niveles educativos inferiores a los que pretende alcanzar la LFE, pero también empeora aquellos casos que se ubican por encima.

8. Cuadros y figuras

Tabla 1

La edad y la modificación a la estructura de niveles



Fuente: elaborada por el autor con información del Ministerio Nacional de Educación <http://www.me.gov.ar/cgecse/index.html>

Tabla 2

El proceso de implementación de la Ley Federal de Educación de Argentina

Provincias	Implementación				Intensidad				
	Año de inicio	Universalización	Cambio curricular	Modalidad	Años	Matricula en EGB	Matricula en Polimodal	Proporción de establecimientos	% de la matricula de 1996
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)	(ix)
CABA		No	N		.	0	0	0,0	9,0
Buenos aires	1996	Sí	P	U	5	100	96,6	98,6	37,3
Catamarca	1999	Sí	P	P	2	100	79,9	100,0	1,0
Córdoba	1996	Sí	S	U	5	100	100	100,0	8,8
Corrientes	1997	Sí	S	U	4	88	51	28,6	2,4
Chaco	1997	No	S	P	.	23,9	30,3	68,2	2,5
Chubut	1999	Sí	S	P	2	99,8	64,9	100,0	1,3
Entre Ríos	1997	Sí	H	U	4	95	3,6	100,0	3,2
Formosa	1998	Sí	P	U	3	91	43,8	100,0	1,3
Jujuy	1998	No	P	P	.	21,3	8,5	5,8	2,2
La Pampa	1997	Sí	P	U	4	99,3	68,1	95,9	0,7
La Rioja	1999	Sí	P	P	2	100	0	100,0	0,8
Mendoza	2000	No	S	P	.	100	43,7	100,0	4,2
Misiones	1998	Sí	P	U	3	95,5	55,5	100,0	2,1
Neuquén	1998	No	N	P	.	1,8	1,1	0,0	1,5
Río Negro		No	N		.	0	0	0,0	1,6
Salta	1998	No	P	P	.	99,5	37,6	0,0	3,6
San Juan	1997	Sí	P	U	4	100	77,8	88,9	1,6
San Luis	1998	Sí	P	U	3	99,7	89,9	96,5	0,9
Santa Cruz	1998	Sí	P	U	3	100	38,8	100,0	0,6
Santa Fe	1997	Sí	P	U	4	99,9	0,8	1,7	8,1
S. del Estero	1998	Sí	H	U	3	72,9	40,2	100,0	1,8
Tucumán	1998	Sí	P	U	3	100	73,2	98,7	3,2
T. del Fuego	1998	Sí	S	P	3	63,4	6,8	92,9	0,3

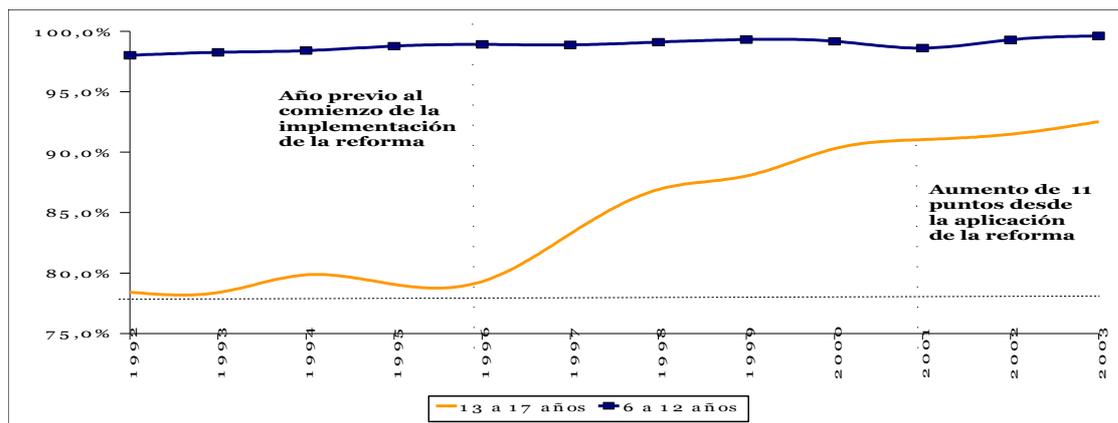
Notas

(i) En Cambio Curricular (columna (iii)) No: No implementa, P: modifica con espíritu propio de cada ciclo, S: el tercer ciclo de EGB se secundariza y H: hay aplicación heterogénea según ruralidad o no

(ii) En modalidad (columna (iv)), No: No implementa, U: generalizada desde el comienzo, P: gradual

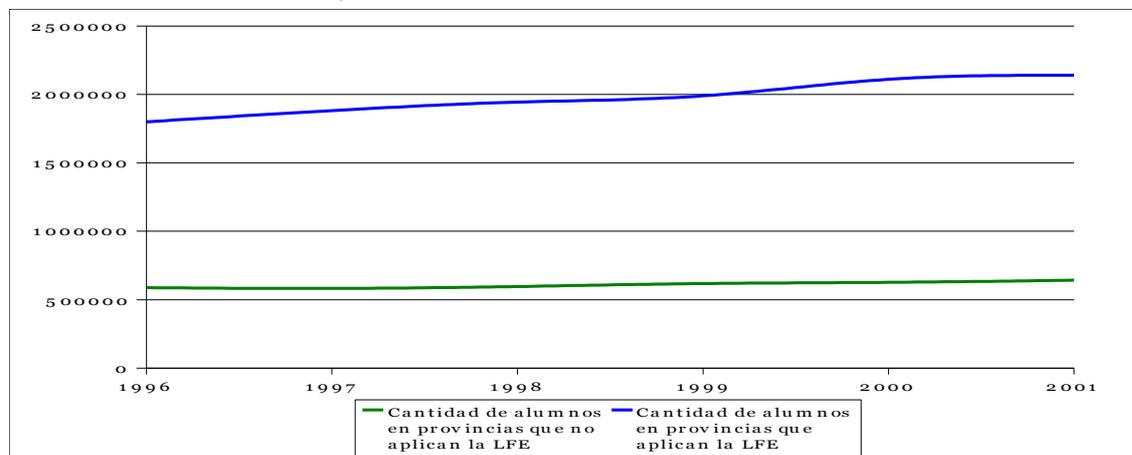
Fuente: Elaboración propia sobre la base de información del Ministerio de Educación de la Nación <http://www.me.gov.ar/cgecse/index.html>

Figura 1
Evolución de las tasa de acceso por tramos de edad, 1992-2003



Fuente: Elaboración propia sobre la base de CEDLAS (2005)

Figura 2
Evolución de la matrícula según aplicación de la LFE, 1996-2001



Fuente: Relevamientos Anuales 1996-2001 DINIECE Ministerio de Educación de la Nación

Tabla 3
Estadísticas sumarias del panel por provincia

Variable		Media	Desv,Std	Min	Max	Obs,	Definición	Fuente
Calidad	overall	2,34	0,19	1,86	2,70	N 48	Índice de calidad en el acceso	Estimación propia sobre los microdatos
	between		0,10	2,15	2,57	n 24		
	within		0,16	2,04	2,63	T 2		
Acceso	overall	0,79	0,12	0,60	0,95	N 48	Tasa de acceso	Estimación propia sobre los microdatos
	between		0,05	0,72	0,91	n 24		
	within		0,11	0,64	0,95	T 2		
Ingreso	overall	293,66	126,20	117,89	865,24	N 48	Ingreso por adulto equivalente	Estimación propia sobre los microdatos
	between		110,03	172,51	623,16	n 24		
	within		63,86	51,59	535,74	T 2		
j_aedu	overall	5,34	3,47	1,00	11,05	N 48	Años de educación del jefe del hogar	Estimación propia sobre los microdatos
	between		0,94	4,16	9,28	n 24		
	within		3,34	1,28	9,41	T 2		
LFE	overall	0,35	0,48	0,00	1,00	N 48	Aplicación de la LFE	Ver Tabla 2
	between		0,23	0,00	0,50	n 24		
	within		0,43	-0,15	0,85	T 2		
Año_LFE	overall	1,19	1,71	0,00	5,00	N 48	Años de aplicación de la LFE	Ver Tabla 2
	between		0,87	0,00	2,50	n 24		
	within		1,48	-1,33	3,67	T 2		
dpbg	overall	0,16	0,15	0,01	0,82	N 48	Deuda/PBG	Ruiz del Castillo (2005)
	between		0,13	0,02	0,60	n 24		
	within		0,07	-0,06	0,38	T 2		
debt	overall	0,76	0,51	0,04	43132,00	N 48	Deuda/Ingresos Totales	Ruiz del Castillo (2005)
	between		0,40	0,11	1625,00	n 24		
	within		0,31	0,16	1,36	T 2		
gasto	overall	0,06	0,05	0,00	0,23	N 48	Gasto en intereses /Gasto Corriente	Ruiz del Castillo (2005)
	between		0,04	0,01	0,17	n 24		
	within		0,03	0,00	0,12	T 2		
afr	overall	0,02	0,03	-0,04	0,15	N 48	Ajuste fiscal requerido	Ruiz del Castillo (2005)
	between		0,02	-0,01	0,09	n 24		
	within		0,02	-0,04	0,09	T 2		
Est_LFE	overall	0,35	0,46	0,00	1,00	N 48	Establecimientos implicados en la LFE (proporción)	Ver Tabla 2
	between		0,22	0,00	0,50	n 24		
	within		0,41	-0,15	0,85	T 2		
Cur_LFE	overall	0,44	0,50	0,00	1,00	N 48	Modificación de la currícula	Ver Tabla 2
	between		0,17	0,00	0,50	n 24		
	within		0,47	-0,06	0,94	T 2		
MAT_EGB_LFE	overall	38,56	46,77	0,00	100,00	N 48	Alumnos en EGB3 (proporción)	Ver Tabla 2
	between		18,48	0,00	50,00	n 24		
	within		43,05	-11,44	88,56	T 2		
MAT_POL_LFE	overall	21,09	31,90	0,00	100,00	N 48	Alumnos en polimodal (proporción)	Ver Tabla 2
	between		16,96	0,00	50,00	n 24		
	within		27,12	-28,91	71,09	T 2		

Fuente:Elaboración propia sobre la base EDS (1997) y ECV (2001) SIEMPRO e información del Ministerio de Educación

Tabla 4.a
Efecto no condicionado de la aplicación de la LFE

Tratamiento	Acceso			Tratamiento	Acceso		
	1997	2001	Diff		1997	2001	Diff
Cambio de niveles (T)	0,6837	0,9107	0,2270	Cambio de Curricula (T)	0,6809	0,9231	0,2422
No cambia niveles (NT)	0,7398	0,9083	0,1685	No cambia Curricula (NT)	0,8024	0,9086	0,1061
Diff-in-Diff	-0,0561	0,0024	0,0585	Diff-in-Diff	-0,1215	0,0145	0,1360

Tratamiento	Calidad (Índice HA)			Tratamiento	Calidad (Índice HA)		
	1997	2001	Diff		1997	2001	Diff
Cambio de niveles (T)	2,0963	2,5543	0,4580	Cambio de Curricula (T)	2,1302	2,5428	0,4127
No cambia niveles (NT)	2,2770	2,5171	0,2401	No cambia Curricula (NT)	2,3580	2,5719	0,2139
Diff-in-Diff	-0,1807	0,0372	0,2179	Diff-in-Diff	-0,2278	-0,0290	0,1987

Fuente:Elaboración propia sobre la base EDS (1997) y ECV (2001) SIEMPRO e información del Ministerio de Educación

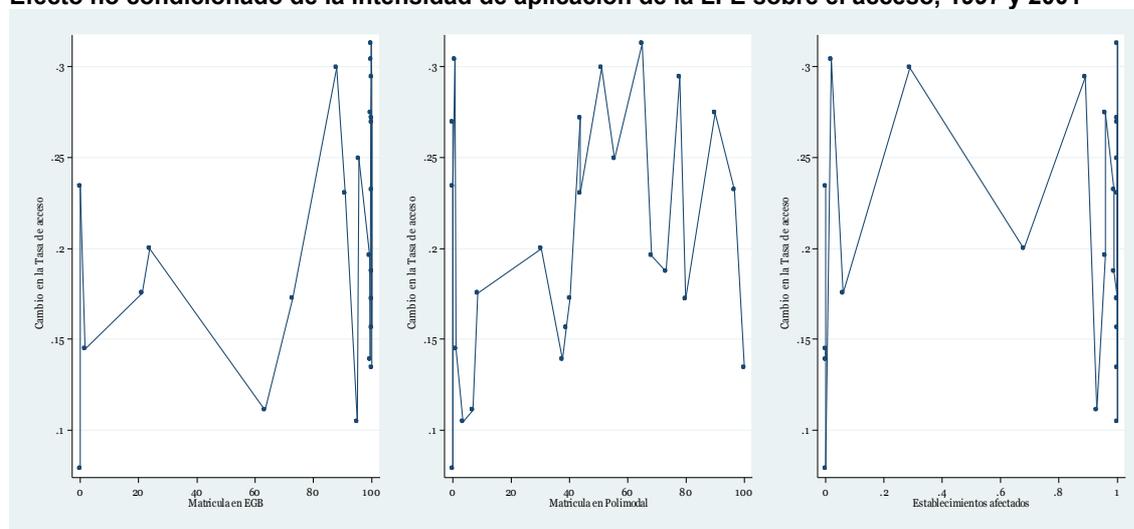
Tabla 4.b
Efecto no condicionado de la intensidad de aplicación de la LFE

Intensidad de tratamiento: años de aplicación del cambio de niveles	Acceso		
	1997	2001	Diff
0	0,7398	0,9083	0,1685
2	0,6570	0,9195	0,2626
3	0,6647	0,8730	0,2082
4	0,6714	0,8959	0,2246
5	0,6979	0,9221	0,2242
Mean DD			0,2176

Intensidad de tratamiento: años de aplicación del cambio de niveles	Calidad (Índice HA)		
	1997	2001	Diff
0	2,2770	2,5171	0,2401
2	2,1608	2,5291	0,3683
3	2,1779	2,4229	0,2450
4	2,0771	2,5218	0,4447
5	2,0793	2,5917	0,5124
Mean DD			0,3621

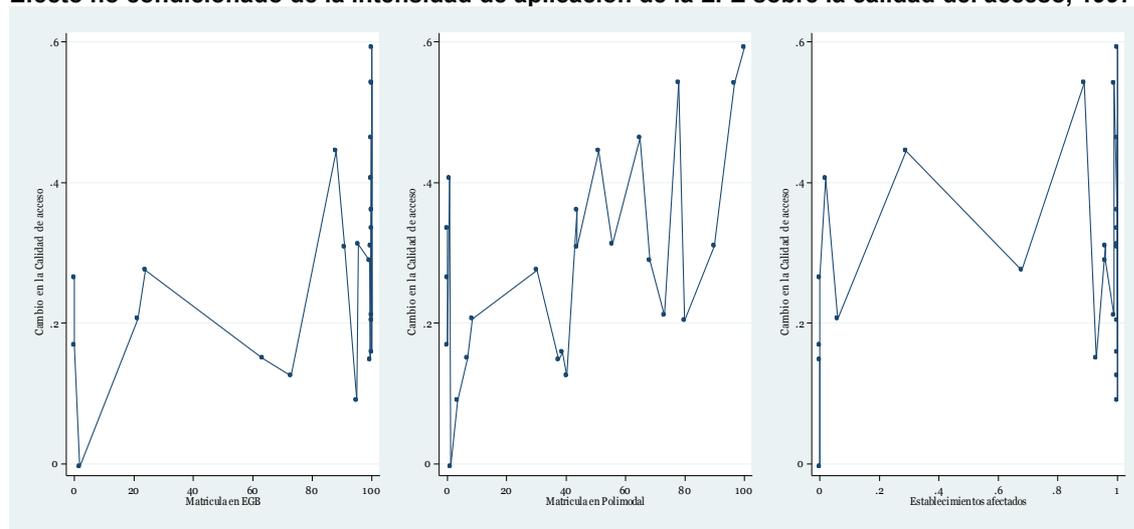
Fuente:Elaboración propia sobre la base EDS (1997) y ECV (2001) SIEMPRO e información del Ministerio de Educación

Figura 3.a
Efecto no condicionado de la intensidad de aplicación de la LFE sobre el acceso, 1997 y 2001



Fuente:Elaboración propia sobre la base EDS (1997) y ECV (2001) SIEMPRO e información del Ministerio de Educación

Figura 3.b
Efecto no condicionado de la intensidad de aplicación de la LFE sobre la calidad del acceso, 1997 y 2001



Fuente:Elaboración propia sobre la base EDS (1997) y ECV (2001) SIEMPRO e información del Ministerio de Educación

Tabla 5.a.

Estimación del impacto de la LFE sobre el acceso, interacción con variables socioeconómicas

Variable dependiente: Tasa de acceso	Tratamiento: Aplicación de la LFE			Tratamiento: Cambio de curricula		
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
Tratamiento	0,049* (7,01)	0,361* (5,48)	0,079* (6,23)	0,066* (8,44)	0,21* (3,59)	0,105* (11,60)
<i>Interacción del tratamiento con</i>						
Años de educación del jefe		-0,037* (4,72)			-0,017* (-2,36)	
Ingreso por adulto equivalente			-0,000** (-2,43)			-0,000* (-3,45)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza , ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 5.b.

Estimación del impacto de la LFE sobre el acceso, interacción con variables fiscales

Variable dependiente: Tasa de acceso	Tratamiento: Aplicación de la LFE				Tratamiento: Cambio de curricula			
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
Tratamiento	0,049* (5,65)	0,029** (2,33)	0,035* (3,58)	0,076* (7,37)	0,072* (7,68)	0,053* (4,00)	0,057* (5,05)	0,077* (7,02)
<i>Interacción del tratamiento con</i>								
Deuda/PBG	0,002 (0,10)				-0,018 (-0,61)			
Deuda/Ing. Totales		0,013*** (1,96)				0,009 (1,30)		
Intereses/Gtos Ctes			0,089** (2,30)				0,073 (1,11)	
Ajuste Fiscal Requerido				-0,565* (-4,08)				-0,27*** (-1,86)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza , ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 5.c.

Estimación del impacto de la intensidad de aplicación de la LFE sobre el acceso, interacción con variables socioeconómicas

Variable dependiente: Tasa de acceso	Intensidad del tratamiento: Años de aplicación de la LFE			Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en EGB		
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
Intensidad del Tratamiento	0,009* (5,21)	0,125* (9,56)	0,022* (6,43)	0,001* (11,05)	0,002* (5,91)	0,001* (10,91)
<i>Interacción del tratamiento con</i>						
aedu_LFE		-0,014* (-8,97)			-0,000* (-3,77)	
in_LFE			-0,000* (-4,93)			-0,000** (-1,68)
Variable dependiente: Tasa de acceso	Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en Polimodal			Intensidad del tratamiento: Establecimientos implicados		
	(vii)	(viii)	(ix)	(x)	(xi)	(xii)
Intensidad del Tratamiento	0,000* (7,50)	0,005* (11,97)	0,001*** (1,89)	0,035* (2,67)	0,264* (7,55)	0,075* (6,75)
<i>Interacción del tratamiento con</i>						
aedu_LFE		-0,001* (-11,10)			-0,026* (-6,36)	
in_LFE			-0,000 (-0,93)			-0,000* (-3,23)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza , ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 5.d.

Estimación del impacto de la intensidad de aplicación de la LFE sobre el acceso, interacción con variables fiscales

Variable dependiente: Tasa de acceso	Intensidad del tratamiento: Años de aplicación de la LFE				Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en EGB			
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
Intensidad del Tratamiento	0,009* (6,24)	0,001 (0,21)	0,006* (3,24)	0,016* (7,92)	0,001* (11,61)	0,001* (7,64)	0,001** (7,13)	0,001* (8,56)
<i>Interacción del tratamiento con</i>								
Deuda/PBG	0,003 (0,36)				0,000 (0,32)			
Deuda/Ing. Totales		0,006** (2,57)				0,000* (2,80)		
Intereses/Gtos Ctes			0,043* (2,98)				0,001** (2,51)	
Ajuste Fiscal Requerido				-0,137* (-8,60)				-0,003 (-1,48)

Variable dependiente: Tasa de acceso	Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en Polimodal			Intensidad del tratamiento: Establecimientos implicados				
	(ix)	(x)	(xi)	(xii)	(xiii)	(xiv)	(xv)	(xvi)
Intensidad del Tratamiento	0,001* (4,54)	0,000* (0,22)	0,000* (5,99)	0,001* (7,22)	0,031** (2,09)	0,019 (1,49)	0,014 (1,26)	0,057* (3,59)
<i>Interacción del tratamiento con</i>								
Deuda/PBG	-0,000 (-0,45)				0,012 (0,58)			
Deuda/Ing. Totales		0,000* (2,89)				0,017* (3,56)		
Intereses/Gtos Ctes			0,006* (8,32)				0,157* (5,73)	
Ajuste Fiscal Requerido				-0,008* (-5,64)				-0,382* (-2,71)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza, ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 6.a.

Estimación del impacto de la LFE sobre la calidad del acceso, interacción con variables socioeconómicas

Variable dependiente: Índice de calidad	Tratamiento: Aplicación de la LFE			Tratamiento: Cambio de currícula		
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
Tratamiento	0,109* (19,91)	0,567** (2,44)	0,148* (4,95)	0,143* (8,02)	0,237* (9,19)	0,161* (6,47)
<i>Interacción del tratamiento con</i>						
Años de educación del jefe		-0,054** (-2,01)			-0,011* (-4,81)	
Ingreso por adulto equivalente			-0,000 (-1,42)			-0,000 (-1,09)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza, ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 6.b.

Estimación del impacto de la LFE sobre la calidad del acceso, interacción con variables fiscales

Variable dependiente: Índice de calidad	Tratamiento: Aplicación de la LFE				Tratamiento: Cambio de currícula			
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
Tratamiento	0,106* (13,59)	0,067* (4,97)	0,099* (20,47)	0,058* (4,41)	0,142* (7,95)	0,121* (5,37)	0,141* (7,76)	0,091* (5,11)
<i>Interacción del tratamiento con</i>								
Deuda/PBG	0,019 (0,98)				0,010 (1,44)			
Deuda/Ing. Totales		0,053* (2,91)				0,018 (1,33)		
Intereses/Gtos Ctes			0,092 (0,79)				0,032 (1,34)	
Ajuste Fiscal Requerido				1,16* (5,37)				1,095* (21,43)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza, ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 6.c.

Estimación del impacto de la intensidad de aplicación de la LFE sobre la calidad del acceso, interacción con variables socioeconómicas

Variable dependiente: Índice de calidad	Intensidad del tratamiento: Años de aplicación de la LFE			Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en EGB		
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)
Intensidad del Tratamiento	0,046* (15,96)	0,222* (4,14)	0,065* (7,42)	0,002* (12,58)	0,002*** (1,71)	0,002* (6,81)
Interacción del tratamiento con aedu_LFE		-0,021* (-3,34)			-0,000 (-0,43)	
in_LFE			-0,000* (-2,71)			0,000 (0,24)

Variable dependiente: Índice de calidad	Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en Polimodal			Intensidad del tratamiento: Establecimientos implicados		
	(vii)	(viii)	(ix)	(x)	(xi)	(xii)
Intensidad del Tratamiento	0,003* (15,84)	0,009* (3,67)	0,002* (3,65)	0,107* (10,61)	0,233 (1,39)	0,125* (4,45)
Interacción del tratamiento con aedu_LFE		-0,001* (-2,30)			-0,014 (-0,75)	
in_LFE			0,000 (0,98)			-0,000 (-0,74)

(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza, ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

Tabla 6.d.

Estimación del impacto de la intensidad de aplicación de la LFE sobre la calidad del acceso, interacción con variables fiscales

Variable dependiente: Índice de calidad	Intensidad del tratamiento: Años de aplicación de la LFE				Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en EGB			
	(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)	(vi)	(vii)	(viii)
Intensidad del Tratamiento	0,044* (14,79)	0,017* (6,42)	0,043* (10,92)	0,027* (6,65)	0,002* (10,61)	0,001* (5,03)	0,001* (10,51)	0,001* (10,97)
Interacción del tratamiento con Deuda/PBG	0,006 (0,66)				0,000** (1,90)			
Deuda/Ing. Totales		0,027* (6,45)				0,001* (3,66)		
Intereses/Gtos Ctes			0,030 (0,72)				0,003* (2,82)	
Ajuste Fiscal Requerido				0,266* (6,04)				0,011* (5,27)

Variable dependiente: Índice de calidad	Intensidad del tratamiento: Matrícula afectada en Polimodal				Intensidad del tratamiento: Establecimientos implicados			
	(ix)	(x)	(xi)	(xii)	(xiii)	(xiv)	(xv)	(xvi)
Intensidad del Tratamiento	0,002* (8,26)	0,001* (8,69)	0,001* (10,18)	0,002* (11,05)	0,104* (12,41)	0,085* (3,44)	0,082* (6,58)	0,025* (1,20)
Interacción del tratamiento con Deuda/PBG	0,001** (1,92)				0,010 (0,73)			
Deuda/Ing. Totales		0,002* (8,64)				0,029 (1,30)		
Intereses/Gtos Ctes			0,016* (15,67)				0,206** (2,13)	
Ajuste Fiscal Requerido				0,014* (14,62)				1,4* (4,58)

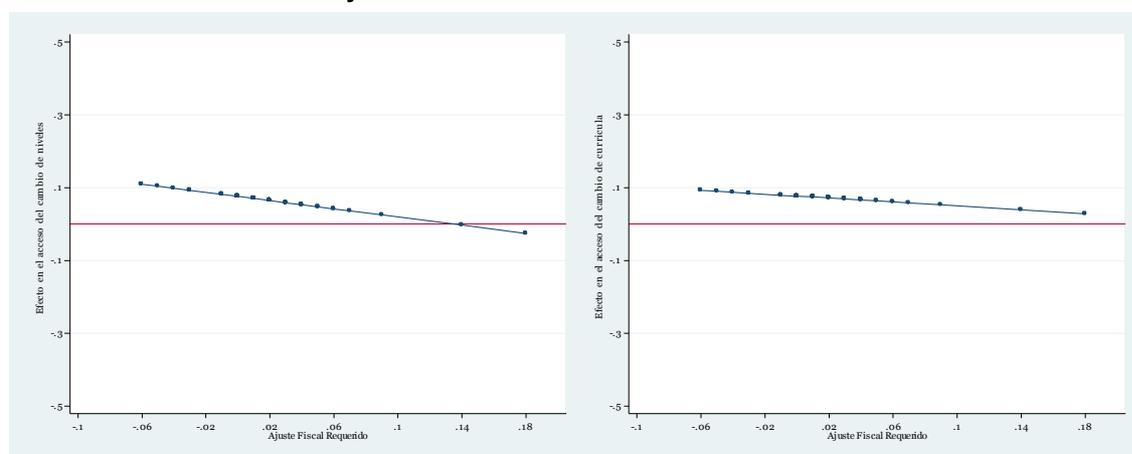
(a) El estadístico t se presenta entre paréntesis debajo de cada coeficiente

(b) Todas los modelos se estiman por FGLS e incluyen efectos fijos por provincia y año y un término constante

(c) * Estadísticamente distinto de cero a 0,01 de confianza, ** Estadísticamente distinto de cero a 0,05 de confianza y *** Estadísticamente distinto de cero a 0,1 de confianza

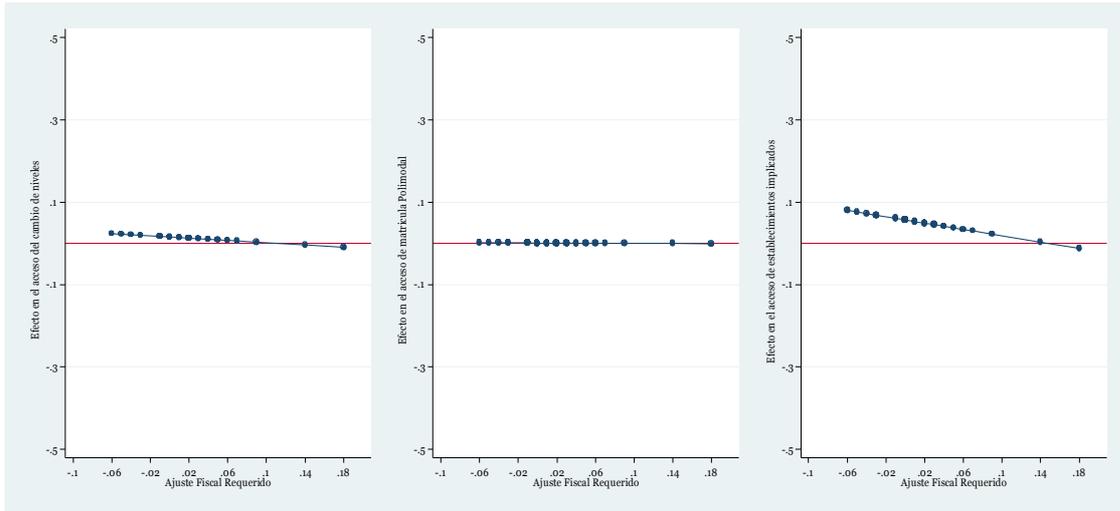
Figura 4.

**Heterogeneidad por las condiciones fiscales
Efecto del cambio de niveles y la curricula sobre el acceso**



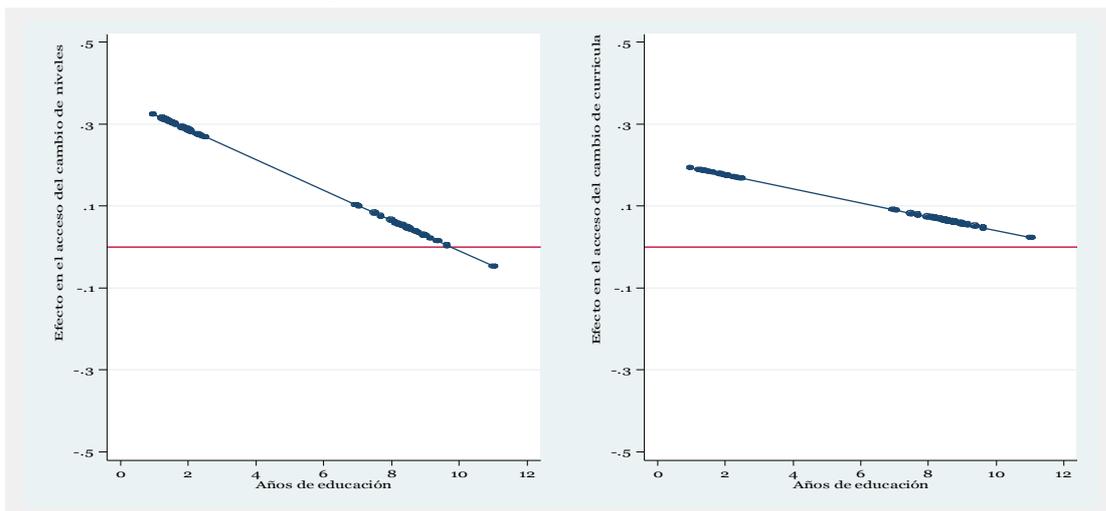
Fuente: Estimaciones del autor

Figura 5.
Heterogeneidad en la intensidad del efecto sobre el acceso por las condiciones fiscales

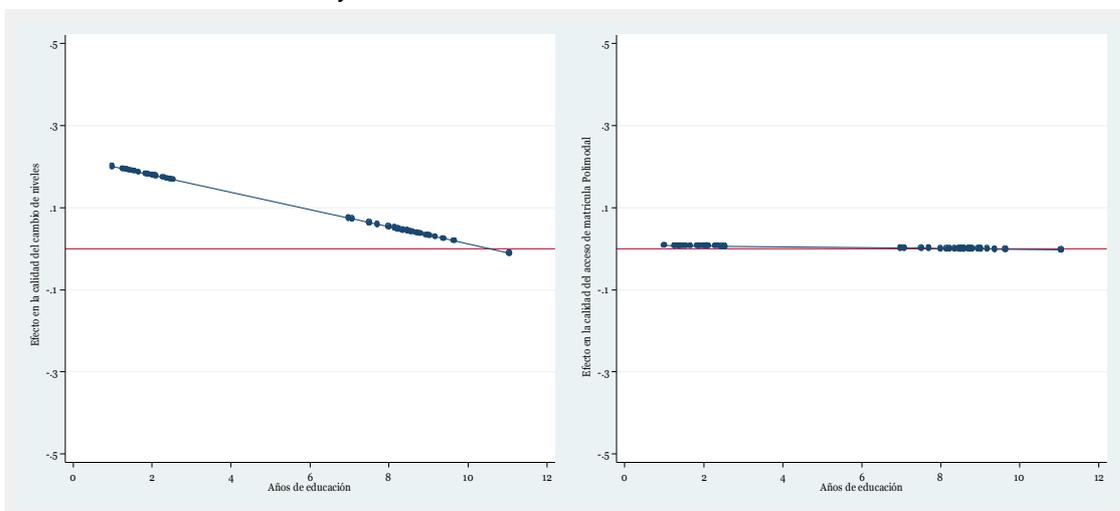


Fuente: Estimaciones del autor

Figura 6
Heterogeneidad por las condiciones socioeconómicas
 a. Efecto del cambio de niveles y la currícula sobre el acceso

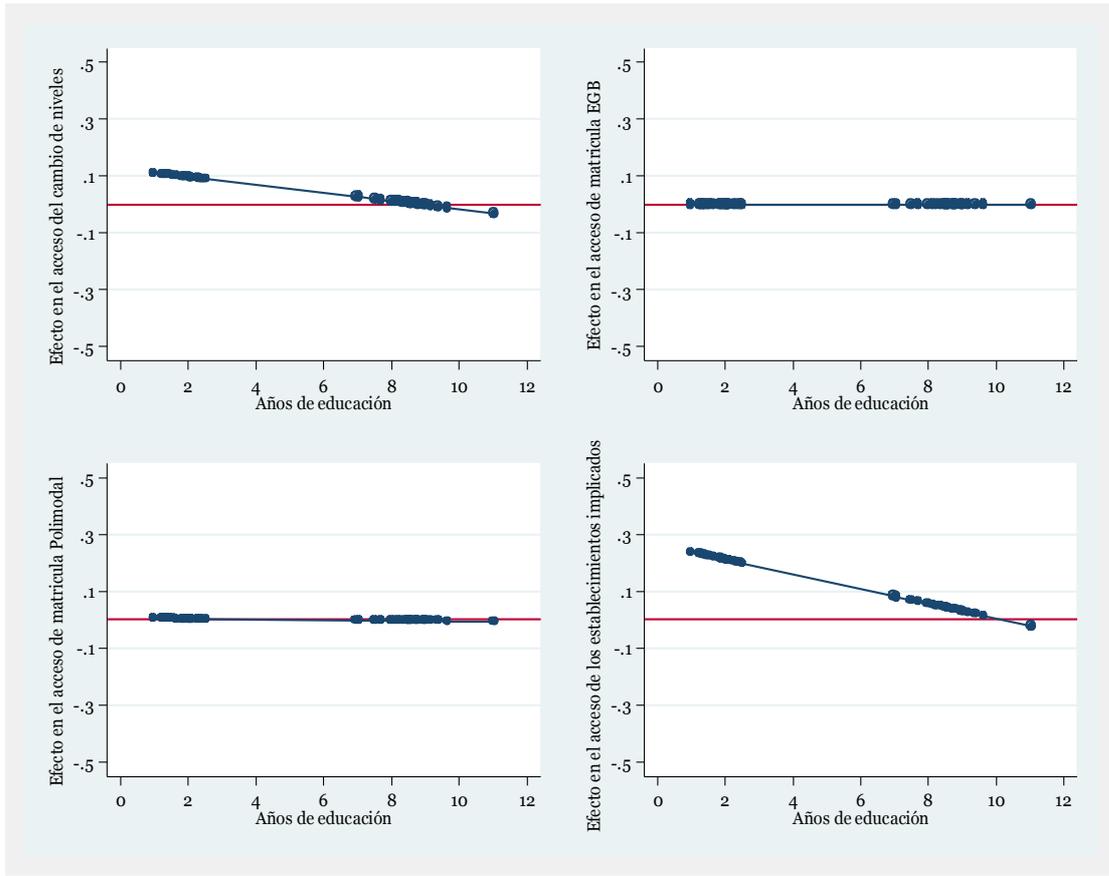


b. Efecto del cambio de niveles y de currícula sobre la calidad del acceso

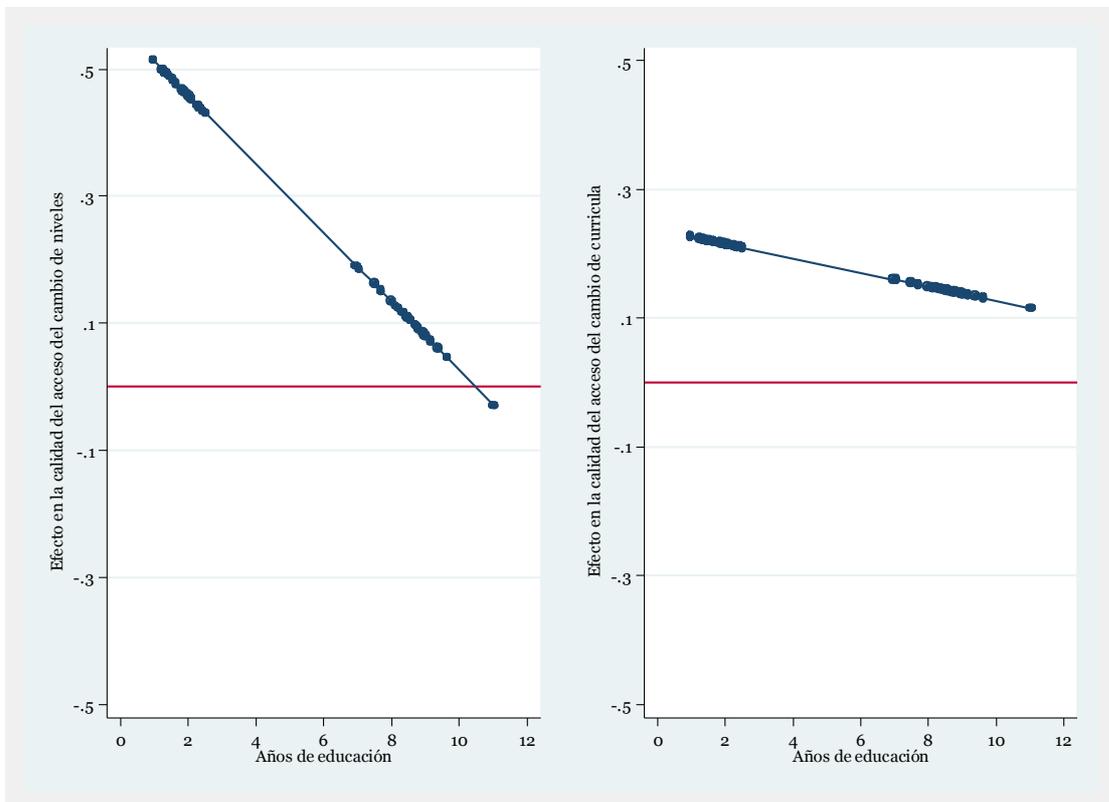


Fuente: Estimaciones del autor

Figura 7
Heterogeneidad por las condiciones socioeconómicas
a. Efecto de la intensidad de aplicación sobre el acceso



b. Efecto de la intensidad de aplicación sobre la calidad del acceso



Fuente: Estimaciones del autor

Referencias

- Akabayashi, H. y Psacharopoulos, G (1999). "The Trade-off Between Child Labor and Human Capital: A Tanzanian Case" *Journal of Development Studies*, 35 (5): pp 120-140.
- Angrist, J. y Krueger, A. (1999). Empirical strategies in labor economics in: O. Ashenfelter & D. Card (ed.), *Handbook of Labor Economics*, edition 1, volume 3, chapter 23, pages 1277-1366, Elsevier.
- Angrist, J.; Bettinger, E.; Bloom, E.; King, E. y Kremer, M. (2002) "Vouchers for private schooling in Colombia: evidence from a randomized natural experiment" *American Economic Review* December pp 1535-1558
- Banco Mundial (2005) Analyzing the distributional impacts of reforms. User's Guide to PSIA. Aline Coudevel and Stefano Paternosto (eds.), Banco Mundial Washington
- Behrman, J. y King, E. (2000) "Household Schooling Behaviors and Decentralization" Working Paper Series on *Impact Evaluation of Education Reforms* Paper No. 20 Development Research Group, Banco Mundial
- Bertrand, M.; Duflo, E. y Mullainathan, S. (2005) "How much should we trust differences-in-differences estimates?" *The Quarterly Journal of Economics*, February pp249- 275
- Blundel, R. y Costa Dias, M (2002) "Alternative approaches to evaluation in empirical microeconomics" WP CWP 10/02 Centre for microdata methods and practice The Institute for Fiscal Studies, Londres
- Carciofi, R.; Cetrángolo, O. y Larrañaga, O. (1996) Desafíos de la descentralización: educación y salud en Argentina y Chile. CEPAL-UNICEF, Santiago de Chile.
- CEDLAS (2005). "Monitoring Socio-Economic Conditions in Argentina" World Bank <https://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas/monitoreo/pdfs/argentina.pdf>
- Cervini, R. (2003) Diferencias de resultados cognitivos y no-cognitivos entre estudiantes de escuelas públicas y privadas en la educación secundaria de Argentina: Un análisis multinivel, *Education Policy Analysis Archives*, 11(5). Retrieved from <http://epaa.asu.edu/epaa/v11n6/>.
- Cervini, R. (2004) "Nivel y variación de la equidad en la educación media de Argentina" *Revista Iberoamericana de Educación* Numero 34/4
- Cetrángolo, O., Jiménez, J.P., Devoto, F. y Vega, D. (2002) "Las Finanzas públicas provinciales: situación actual y perspectivas", *Serie Estudios y Perspectivas*, N° 12, Oficina de la CEPAL Buenos Aires, Buenos Aires, Septiembre de 2002.
- Crosta, F. (2007, a) "Trabajo infantil y heterogeneidad en el acceso a la educación" Vol 15 N°6 de *Education Policy Analysis Archives*, College of Education Arizona State University <http://epaa.asu.edu/epaa/v15n6/v15n6.pdf>
- Crosta, F. (2007, b) "Exploring the effects of the school levels reform on access and its quality: The Education Federal Law of Argentine" *Well-being and Social Policy*, Vol 3 Num 1 pp 97-122. CISS-UAI México
- Documento Base para la Ley Nacional de Educación http://debate-educacion.educ.ar/ley/documentos-ley/documento_base.php
- Duflo, E. (2001) "Schooling and labor market consequences of school construction in Indonesia: evidence from an unusual policy experiment" *The American Economic Review* Vol 91, No4 September, pp 795-813
- Eskeland, G. y Filmer, D. (2002) "Autonomy, Participation, and Learning in Argentine Schools: Findings, and Their Implications for Decentralization" PRWPS 2766, The World Bank

- Fiske E. (1996). Decentralization of Education. Politics and Consensus. Banco Mundial, Washington.
- Galiani, S. y Schargrotsky, E. (2002), "Evaluating the impact of School Decentralization on Educational Quality" *Economía* 2 (2) pp 275-314
- Gasparini, L. (1998). Acceso a la educación y la salud en la provincia de Buenos Aires Cuaderno de Economía N°45 La Plata, Noviembre.
- Glewwe, P.; Illias, N. and Kremer, M. (2002) "Teacher incentives" mimeo Brookings Institution Washington November
- Gorostiaga, J; Acedo, C y Cifra, S (2002) The Reform of Secondary Education in Argentina during the 1990s Capítulo 2 de *Case Studies In Secondary Education Reform* Clementina Acedo (ed.)
- Heckman, J. (2001) "Micro Data, Heterogeneity, and the Evaluation of Public Policy: Nobel Lecture," *Journal of Political Economy* 109(4), pp 673-748.
- Instituto Nacional de Estadísticas and Censos (INDEC) (2001) Censo Nacional de Población y Vivienda. www.indec.gov.ar
- Kremer, M. (2003) "Randomized Evaluations of Educational Programs in Developing Countries: Some Lessons" *The American Economic Review*, Vol. 93, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Fifteenth Annual Meeting of the American Economic Association, Washington, DC, January 3-5, May, pp. 102-106.
- Lee, M (2005) Microeconometrics for policy, program and treatment effect. Advanced Texts in Econometrics Oxford University Press
- Llach, J. y Schumacher, F. (2004) "Escuelas ricas para los pobres La discriminación social en la educación primaria argentina, sus efectos en los aprendizajes y propuestas para superarla" Reunión Anual de la AAEP, Argentina
- Meyer, B. (1995) "Natural and Quasi-Experiments in Economics" *Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 13, No. 2, JBES Symposium on Program and Policy Evaluation. (Apr., 1995), pp. 151-161.
- Ministerio de Educación de la Nación <http://www.me.gov.ar/cgecse/index.html>
- Oiberman, I. (2003). "La creación de un sistema de información educativa para la gestión" Conferencia pronunciada el 9 de Septiembre de 2000 en el ámbito del Seminario Permanente de Investigación de la Maestría en Educación de la Universidad de San Andrés.
http://www.oei.org.ar/edumedia/pdfs/T07_Docu6_Lacreaciondeunsistemade_Oiberman.pdf
- Oiberman, I. y Arrieta, M. E. (2003) "Los cambios en el sistema educativo argentino entre 1990–2001" Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, Buenos Aires
http://www.oei.org.ar/edumedia/pdfs/T07_Docu5_Cambiosenelsistemaeducativo_DiNIEC E.pdf
- Paes de Barros, R and Mendonca, R (1998), The Impact of Three Institutional Innovations in Brazilian Education, en *Organization Matters: Agency Problems in Health and Education in Latin America*, William Savedoff (ed.), Inter-American Development Bank, Washington, D.C.
- Patrinos, H. y Psacharopoulos, G (1995). "Educational Performance and Child Labor in Paraguay", *International Journal of Educational Development* 15(1) pp 47-60.
- Patrinos, H. y Psacharopoulos, G (1997). "Family Size, Schooling and Child Labor in Peru – An Empirical Analysis" *Journal of Population Economics*, 10: pp 387– 405.

- Ravallion, M. (2001) "The Mystery of the Vanishing Benefits: An Introduction to Impact Evaluation" *World Bank Econ Rev.* 2001; 15: 115-140
- Rosati, F y Rossi, M (2003). "Children's working hours, school enrolment and human capital accumulation: Evidence from Pakistan and Nicaragua. Understanding Children's Work". *The World Bank Economic Review*, Vol. 17. N° 2.
- Ruiz del Castillo, R. (2005) "Es Sostenible la situación fiscal de las Provincias Argentinas?" *Revista de Economía y Estadística*, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina, Septiembre
http://www.eco.unc.edu.ar/ief/publicaciones/economestadistica/2005_43_n1/2005o43n1.htm
- Sedlacek, G. ; Duryea, S. ; Ilahi, N. y Sasaki, M. (2005). Child labour, schooling, and poverty in Latin America, en *Child Labor in Latin America*, Orazem (ed). World Bank.
- SIEMPRO "Objetivos y metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida" Mayo 2003.
- SIEMPRO "Objetivos y metodología de la Encuesta de Desarrollo Social" Agosto 1997.
- Sosa, W. y Marchionni, M. (1999). "Household structure, gender, and the economic determinants of school attendance in Argentina" Reunión Anual de la AAEP, Rosario.
- Tiongson, E. (2005) Education policy reform en *Analyzing the distributional impact of reforms. User guide to PSIA*. Coudel, A and Paternostro (eds.), Banco Mundial Washington
- Webbink, D. (2005) "Causal Effects in Education" *Journal of Economic Surveys* Vol. 19, No. 4
- Winkler, D. y Gershberg, A.I. (2000) "Education decentralization in Latin America: the effects on the quality of schooling" Human Development Department LCSHD Paper Series No. 59 Latin America and the Caribbean Regional Office The World Bank
- Younger, S. (2003) "Benefits on the Margin: Evaluating Alternatives to Traditional Benefit Incidence Analysis," *World Bank Economic Review*, 17, 1, pp. 89-106