

# C | E | D | L | A | S

---

Centro de Estudios  
Distributivos, Laborales y Sociales

---

Maestría en Economía  
Facultad de Ciencias Económicas



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## **El Financiamiento de la Educación Básica a lo Largo de la Transición Demográfica en Argentina**

Mariana Marchionni y Javier Alejo

Documento de Trabajo Nro. 163  
Junio, 2014

ISSN 1853-0168

# **El financiamiento de la educación básica a lo largo de la transición demográfica en Argentina\***

Mariana Marchionni♦

*CEDLAS-UNLP y CONICET*

Javier Alejo

*CEDLAS-UNLP y CONICET*

---

\* Este trabajo está publicado como Capítulo 8 en “Los años no vienen solos. Desafíos y oportunidades económicas de la transición demográfica Argentina”, Gagnolati, M., Rofman, R., Apella, I. y Troiano, S. (eds.), 2014, The World Bank. Disponible en <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/2014/01/19516963/years-not-alone-opportunities-challenges-argentina-demographic-transition-economic#>

♦ Los autores agradecen a Michele Gagnolati, Rafael Rofman y Sara Troiano por su guía y sugerencias. También a Ricardo Bebczuk, Oscar Cetrángolo, Rafael de Hoyos, Sergio España, Leonardo Gasparini, Peter Holland, Axel Rivas, Emmanuel Vazquez, y a los demás autores del libro por sus comentarios. Los errores u omisiones son de exclusiva responsabilidad de los autores. Dirigir correspondencia a [mariana@depeco.econo.unlp.edu.ar](mailto:mariana@depeco.econo.unlp.edu.ar).

## 8.1 Introducción

El significativo descenso de la fecundidad y en menor medida de la mortalidad han conducido a Argentina a la etapa conocida como ventana de oportunidad demográfica o bono demográfico, caracterizada por una baja relación entre la población en edades inactivas (niños y adultos mayores) y la población en edades intermedias o activas. La baja relación de dependencia durante la etapa del bono implica una coyuntura demográfica que al mismo tiempo ofrece oportunidades y plantea desafíos para el crecimiento económico.

En el sistema educativo la oportunidad demográfica se materializa vía la caída de la relación de dependencia escolar: el esfuerzo de gasto público requerido para financiar la educación disminuye cuando cae la relación entre el número de niños en edad escolar y la población activa, si se mantienen constantes factores como la cobertura de los servicios educativos y la inversión por alumno. El ahorro que potencialmente se generaría producto de una estructura demográfica favorable podría reinvertirse para lograr mejoras en el propio sistema educativo, como por ejemplo la expansión del acceso, permanencia y terminación escolar. A partir de ello, se plantea el interrogante referido a si el bono será o no suficiente para alcanzar dichas metas.

El objetivo de este capítulo es estimar el impacto del cambio demográfico sobre las necesidades de financiamiento de la educación bajo distintos escenarios de política, tomando como dada la eficiencia del gasto en ese sector. La metodología se basa en ejercicios de simulación mediante los que se proyecta la evolución del gasto público en educación como porcentaje del PBI (Miller, Mason y Holz, 2011; CEPAL, 2008), y que incorporan los cambios prospectivos de la estructura demográfica estimados en el Capítulo 2, junto con distintos objetivos de la política educativa.

El análisis se concentra en la educación básica, que en Argentina comprende los niveles inicial, primario y secundario, y abarca a los niños desde los 3 hasta los 17 años de edad. En primer lugar se simulan metas que apuntan a la universalización del acceso y aumento de la eficiencia de las trayectorias educativas en los niveles básicos. La expansión de la cobertura, permanencia y terminalidad de los estudios son objetivos explícitos en la normativa legal vigente, y pese a los indiscutibles avances de las últimas décadas aún quedan desafíos pendientes que se postulan como metas en las simulaciones.

Adicionalmente, se simulan aumentos del gasto por alumno como porcentaje del PBI por trabajador fijando como meta el nivel promedio de los países de la OCDE en 2010. El esfuerzo de gasto en educación de Argentina es elevado, comparable al de países con mayores niveles de desarrollo. Sin embargo, el gasto educativo por alumno en términos del producto por trabajador resulta menor como consecuencia de la relativamente alta relación de dependencia escolar.

En la siguiente sección se presenta un conjunto de indicadores del sistema educativo que permiten describir su evolución reciente, situación actual y desafíos pendientes en términos de la matrícula, la cobertura y el financiamiento público de la educación básica argentina. Seguidamente se pone en el contexto internacional la situación de Argentina en 2010, comparando el esfuerzo de gasto público destinado a financiar la educación básica con el de otros países y regiones, y se evalúa la contribución de los factores demográficos y de política en el nivel de recursos por alumno alcanzado. La sección 8.4 presenta los ejercicios de simulación en los que se proyecta la evolución del esfuerzo de gasto necesario para alcanzar distintos objetivos de política educativa a medida que se

profundiza la transformación demográfica. Finalmente, se discuten las principales conclusiones.

## **8.2 Tendencias de la matrícula, la cobertura y el financiamiento de la educación básica en Argentina**

La educación básica en Argentina se organiza en tres niveles: inicial, primario y secundario. En el nivel inicial, los jardines de infantes atienden a los niños de entre 3 y 5 años de edad.<sup>1</sup> Los 6 años marcan el ingreso a la primaria, que puede durar 6 o 7 años dependiendo de la jurisdicción: algunas optan por 6 años de primaria y 6 años de secundaria (opción 6-6) y otras por 7 años de primaria y 5 años de secundaria (opción 7-5).<sup>2</sup>

La cantidad de alumnos matriculados en educación básica se ha venido expandiendo en forma sostenida a lo largo del tiempo, como muestra el Gráfico 8.1. En las cuatro décadas que transcurrieron entre 1970 y 2010 la matrícula más que se duplicó, pasando de 4,6 a 9,8 millones de alumnos (1,5 millones en nivel inicial, 4,6 millones en primaria y 3,7 millones en secundaria).<sup>3</sup> La década del 80 fue la de mayor crecimiento de la matrícula, la cual aumentó en 2,6 millones de alumnos, es decir, un 45% en una década. La expansión posterior fue mucho más lenta: 1,1 millones en los '90 y sólo medio millón durante el decenio de los 2000.

Este patrón temporal puede asociarse con los cambios demográficos y de política que tuvieron lugar durante dicho periodo. Por un lado, el aumento de las tasas de fecundidad de la década anterior contribuyó a explicar el fuerte crecimiento de la matrícula en la década del 80. Por otra parte, la desaceleración de la expansión de la matrícula a partir de los '90 sucedió en un escenario de caída en las tasas de fecundidad y de extensión de los años de educación obligatoria.

El mandato legal de obligatoriedad escolar busca promover la universalización de la educación básica. En las últimas dos décadas hubo cambios significativos en la legislación sobre educación básica que, entre otras cosas, ampliaron considerablemente los años de educación obligatoria en Argentina. En 1993, la Ley Federal de Educación N° 24.195 aumentó de 7 a 10 años la educación obligatoria, que pasó a incluir, además de la primaria que ya era obligatoria, el último año del nivel inicial y la primera etapa del actual nivel secundario.<sup>4</sup> Posteriormente, con la sanción de la Ley de Educación

---

<sup>1</sup> Se excluye del análisis a los jardines maternos, que también forman parte del nivel inicial atendiendo a los niños desde los 45 días hasta los 3 años de edad.

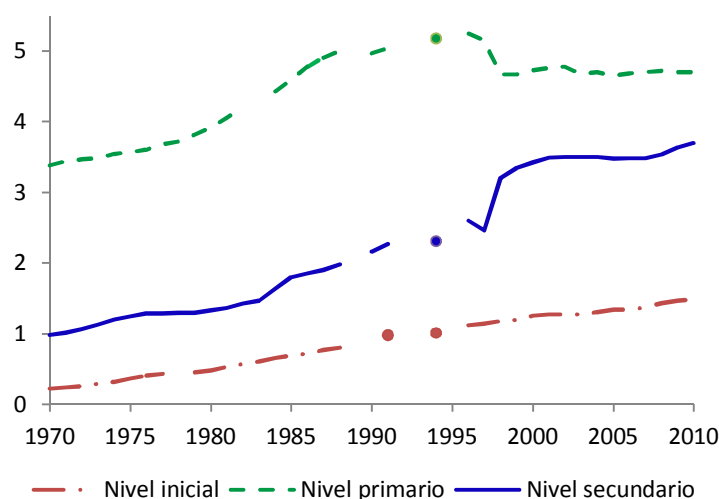
<sup>2</sup> En la actualidad, las 24 jurisdicciones (23 provincias más la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) se dividen en partes iguales entre las dos opciones. La opción 6-6 se adopta en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Chubut, Entre Ríos, Formosa, La Pampa, San Juan, San Luis, Santa Cruz, Tucumán y Tierra del Fuego. Por su parte, las jurisdicciones que eligen la opción 7-5 son Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Jujuy, La Rioja, Mendoza, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, Santa Fe y Santiago del Estero. Fuente: Portal del Ministerio de Educación de la Nación, <http://portal.educacion.gov.ar> y DiNIECE (2012).

<sup>3</sup> Las cifras incluyen alumnos de establecimientos públicos y privados en la modalidad de educación común, que representa un 92% del total de alumnos. Las modalidades especial y educación de jóvenes y adultos representan, respectivamente, 1% y 7% del total de alumnos en los tres niveles (DINIECE, 2010).

<sup>4</sup> La Ley Federal de Educación N° 24.195 reemplazó la anterior estructura de 7 años de primaria y 5 de secundaria por la Educación General Básica (EGB) y el nivel Polimodal, la primera estructurada en 3 ciclos de 3 años cada uno y el segundo en un ciclo único de 3 años. Junto con esta reforma, la obligatoriedad se extendió desde los 7 años de duración de la anterior primaria, a los 3 ciclos de la EGB más el último año del nivel inicial.

Nacional N° 26.206 (en adelante LEN) en 2006, actualmente en vigencia, la obligatoriedad se extendió tres años más. En la actualidad, la educación obligatoria abarca desde la sala de 5 años del nivel inicial hasta la finalización del nivel secundario, lo que en teoría insume un total de 13 años (Art. 16, LEN). Además de los niveles obligatorios, la normativa vigente también apunta a la universalización de los servicios educativos para los niños de 4 años y la ampliación de la cobertura en la sala de 3 años del nivel inicial, reconociendo el rol fundamental de la educación a edades tempranas por los beneficios pedagógicos y sociales que afectan las futuras oportunidades de los niños.<sup>5</sup>

**Gráfico 8.1**  
**Total de alumnos matriculados en educación básica por nivel educativo. Años 1970-2010**  
*(en millones)*



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Instituto de Estadística de la UNESCO.

Nota: el salto en las series de primaria y secundaria se debe a un cambio en la clasificación de UNESCO del 7mo año de primaria que a partir de la reforma introducida por la Ley Federal de Educación (ley 24.195) pasó a considerarse parte del nivel secundario.

Asociado a las extensiones en los años de obligatoriedad escolar se produjo un significativo aumento de la cobertura de la educación básica. El Gráfico 8.2 muestra la evolución de las tasas netas de matriculación, que miden la proporción matriculada en la escuela dentro de la población en edad de cursar cada nivel educativo, es decir, la cobertura de los servicios educativos en la población objetivo. La tasa de matriculación en el nivel primario ha sido históricamente alta consecuencia del mandato legal de obligatoriedad y de las políticas educativas que han garantizado el acceso universal mediante la educación pública de acceso libre y gratuito.<sup>6</sup> La cobertura en el nivel

<sup>5</sup> Ejemplos de esas normativas son la LEN, la Ley de Financiamiento Educativo, los Planes Nacionales de Educación Obligatoria 2009-2011 y 2012-2016, y el compromiso con las Metas Educativas 2021 de la Organización de los Estados Iberoamericanos.

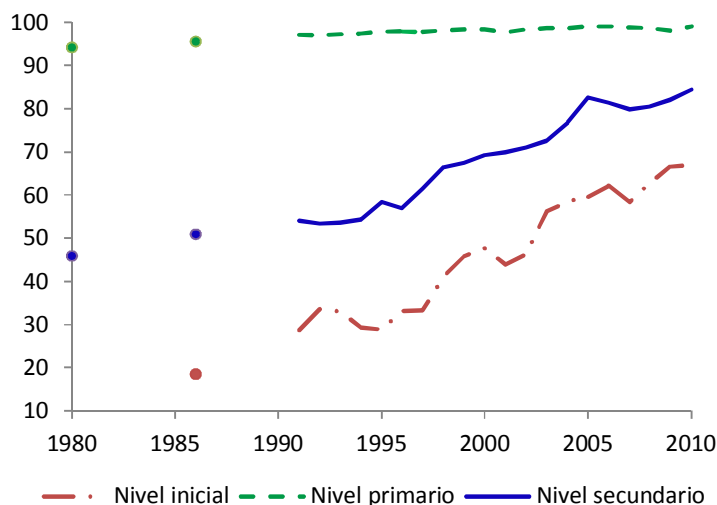
<sup>6</sup> Acompañando esta expansión de la matrícula y la cobertura en los niveles básicos, la participación del sector privado aumentó significativamente. En la última década, por ejemplo, su participación en la matrícula total pasó del 24% al 27% (DINIECE).

primario es en la actualidad casi perfecta, con una tasa neta de matriculación del 99% en 2010, comparable e incluso superior a la de los países más desarrollados.<sup>7</sup>

Mientras en el nivel primario la cobertura se ha mantenido prácticamente estable, siempre superior al 97% desde fines de los '80, las sucesivas extensiones de la obligatoriedad contribuyeron con una expansión sustancial en los otros niveles (DINIECE, 2011). Desde mediados de la década del 90 hubo un fuerte crecimiento de las tasas de matriculación neta en el nivel secundario, que pasaron del 61% en 1997 al 81% en 2006 y continuaron expandiéndose a partir de la sanción de la LEN, hasta superar el 84% en 2010 (SEDLAC).

En el nivel inicial, por su parte, la cobertura más que se duplicó en los últimos veinte años, desde alrededor del 30% a comienzos de los '90 hasta un 67% en 2010. Hay marcadas diferencias en los niveles de cobertura por sala del nivel inicial como consecuencia de los distintos mandatos legales con relación a la obligatoriedad y al compromiso con la universalización: la cobertura supera al 95% en la sala de 5 años, única obligatoria, pero cae a tres de cada cuatro niños en la sala de 4 años y a sólo uno de cada tres en la sala de 3 años (DINIECE, 2010).

**Gráfico 8.2**  
**Tasas netas de matriculación por nivel educativo. Años 1980-2010**



Fuente: elaboración propia a partir de SEDLAC (CEDLAS – Banco Mundial).

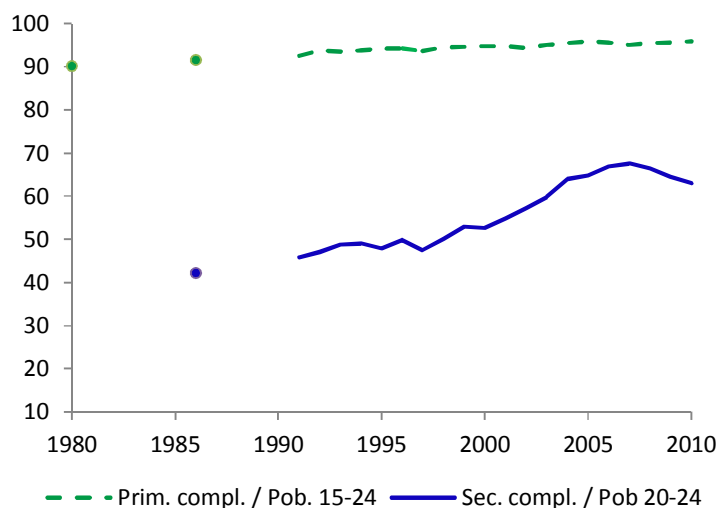
Nota: Sólo aglomerados urbanos: 1980-1992 incluye sólo Gran Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires; 1992-1997 incluye las 15 principales ciudades; 1998 en adelante incluye las 28 principales ciudades. La serie de nivel inicial corresponde a la tasa de asistencia escolar para niños de 3 a 5 años.

Pero el objetivo de universalización de la educación básica no sólo exige garantizar el acceso sino también la permanencia y terminalidad de los estudios. El Gráfico 8.3 presenta la proporción de jóvenes que completaron el nivel primario y secundario para los grupos de población de 15 a 24 años y de 20 a 24 años, respectivamente. En primaria, a la cobertura casi perfecta se suma un alto porcentaje que completa el nivel:

<sup>7</sup> Según datos de UNESCO, la tasa neta de matriculación en primaria para el promedio de los países la OECD es de 97,3% en 2010.

un 96% de los jóvenes de entre 15 y 24 años tenía al menos educación primaria completa en 2010. Pese a la mejora de los indicadores en las últimas décadas, garantizar la permanencia de los alumnos en la escuela secundaria aún plantea importantes desafíos: en 2010, sólo el 63% de los jóvenes de entre 20 y 24 años habían logrado completar ese nivel.

**Gráfico 8.3**  
**Porcentaje de jóvenes con niveles primario y secundario completos. Año 1980-2010**



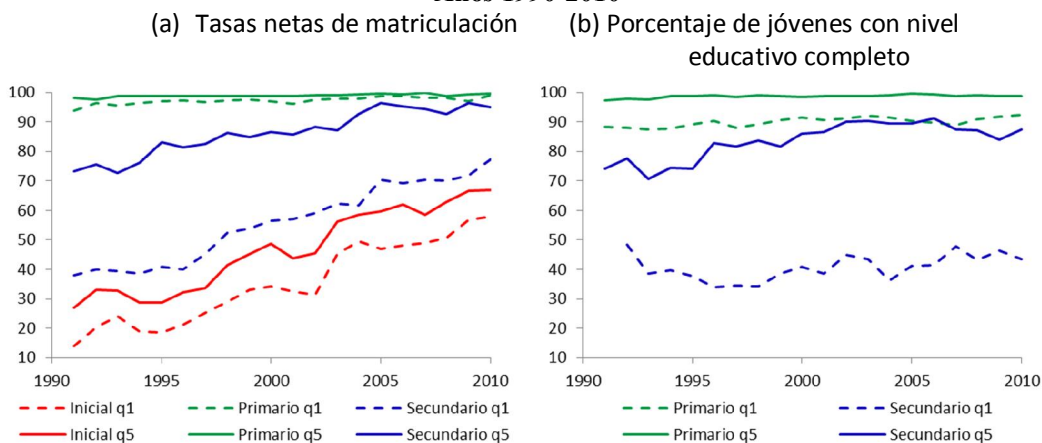
Fuente: elaboración propia a partir de SEDLAC (CEDLAS – Banco Mundial).

Nota: para nivel primario se toma como referencia la población entre 15 y 24 años y para el nivel secundario la de 20 a 24 años. Sólo aglomerados urbanos: 1980-1992 incluye sólo Gran Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires; 1992-1997 incluye las 15 principales ciudades; 1998 en adelante incluye las 28 principales ciudades.

La educación básica constituye el primer intento para reducir las desigualdades de oportunidades entre distintos grupos poblacionales (UNESCO, 1996). La legislación argentina explícitamente establece como objetivos prioritarios la inclusión y permanencia en el sistema educativo de los niños y jóvenes de los sectores sociales y regiones más rezagados. Por ejemplo, la Ley de Financiamiento Educativo N° 24.075 (en adelante LFE), sancionada en 2005, establece “incluir en el nivel inicial al cien por ciento de la población de cinco años de edad y asegurar la incorporación creciente de los niños y niñas de tres y cuatro años, priorizando los sectores sociales más desfavorecidos” (LFE, art. 2, inciso a) y “promover estrategias y mecanismos de asignación de recursos destinados a garantizar la inclusión y permanencia escolar en niños, niñas y jóvenes que viven en hogares por debajo de la línea de pobreza mediante sistemas de compensación que permitan favorecer la igualdad de oportunidades en el sistema educativo nacional” (LFE, art. 2, inciso c). Sin embargo, las brechas aún resultan ser muy marcadas, como muestra el Gráfico 8.4. En el nivel secundario, por ejemplo, la cobertura entre los jóvenes del quintil más alto de ingresos familiares es del 95% pero sólo del 77% para los del primer quintil (Gráfico 8.4.a). La diferencia se amplía al considerar la probabilidad de completar el nivel para cada grupo: en 2010, casi un 90% de los jóvenes del último quintil de ingresos tenían al menos nivel secundario completo contra menos de la mitad de los jóvenes del primer quintil (Gráfico 8.4.b).

No sólo la magnitud de estas brechas sino también su persistencia en el tiempo son causa de preocupación. Durante las últimas dos décadas, la probabilidad de completar el nivel secundario se mantuvo relativamente estable alrededor de un promedio del 83% de los jóvenes del quintil más rico pero sólo un 40% de los del quintil más pobre. La persistencia de estas brechas puede en parte reflejar las crecientes dificultades asociadas a la generalización del acceso a la enseñanza secundaria (CEPAL-OIE, 2009). El aumento de la cobertura, especialmente en los sectores sociales más desfavorecidos, vino acompañado por un aumento de las tasas de repitencia y deserción, lo que resalta la importancia de concentrar los esfuerzos no sólo en el acceso, sino también en la progresión y conclusión del ciclo educativo, especialmente para la población más pobre. Es decir, las políticas de universalización de la educación básica deben continuar avanzando en términos de inclusión y permanencia, para que el mayor acceso se traduzca también en una mejora de los indicadores de eficiencia de las trayectorias educativas y terminalidad de los estudios.

**Gráfico 8.4**  
**Cobertura y terminalidad del nivel educativo por quintil de ingreso familiar.**  
**Años 1990-2010**



Fuente: elaboración propia a partir de SEDLAC (CEDLAS – Banco Mundial).

Nota: Sólo aglomerados urbanos: 1980-1992 incluye sólo Gran Buenos Aires y Ciudad de Buenos Aires; 1992-1997 incluye las 15 principales ciudades; 1998 en adelante incluye las 28 principales ciudades. Quintiles de ingreso familiar equivalente. En el panel (a), la serie de nivel inicial corresponde a la tasa de asistencia escolar para niños de 3 a 5 años. En el panel (b), para el nivel primario se toma como referencia la población entre 15 y 24 años y para el nivel secundario la de 20 a 24 años.

Como parte de las políticas de universalización y ante las nuevas necesidades que el crecimiento de la matrícula fue generando, los recursos públicos destinados a financiar la educación aumentaron en forma sostenida durante las últimas décadas. Como muestra el Gráfico 8.5.a, el gasto público consolidado en la finalidad Educación, Ciencia y Tecnología (ECT) incrementó su participación en el producto desde un promedio del 3% en los '80, al 4% en los '90, alcanzando el 5% en el año 2001. Después de resentirse con la crisis 2001-2002, se recuperó hasta alcanzar niveles históricos de más del 6% del PBI en 2009 y 2010, superando el objetivo planteado por la LFE de lograr un aumento

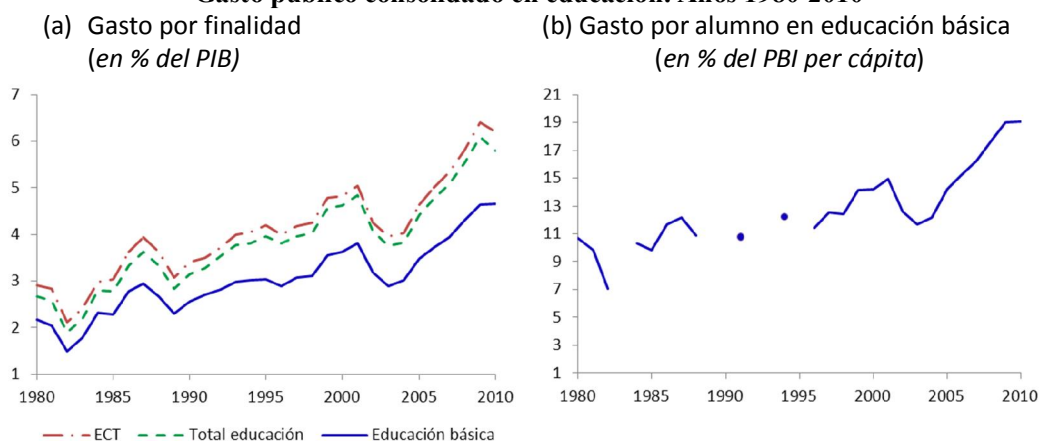


gradual y progresivo del gasto en ECT durante el período 2006-2010 hasta alcanzar el 6% del PBI (LFE, art. 1).<sup>8</sup>

Con una participación promedio del 75% en la finalidad ECT y del 80% en el gasto total en educación, el gasto en educación básica también tuvo una tendencia creciente: poco más del 2% del PBI en los '80, casi 3% en los '90, y 4,6% del PBI en 2010.<sup>9,10</sup> Este aumento del gasto fue mayor en términos proporcionales a la expansión de la matrícula de los niveles básicos, provocando el incremento del gasto por alumno que se observa en el Gráfico 8.5.b, que luego de oscilar entre 10% y 12% del PBI per cápita en las décadas del 80 y 90, aumentó fuertemente en el último decenio, especialmente a partir de 2005 con la sanción de la LFE, hasta llegar al 19% del PBI per cápita en 2010.

**Gráfico 8.5**

**Gasto público consolidado en educación. Años 1980-2010**



Fuente: Para 1980-2008, Serie de Gasto Público Consolidado, Dirección de Política Macroeconómica, Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo, Ministerio de Economía y Finanzas. Para 2009 y 2010, estimaciones propias a partir de gastos publicados por la CGECSE, Ministerio de Educación. Para el panel (b), datos de población de World Population Prospects, revisión 2012 y datos de matrícula total del Instituto de Estadística de UNESCO.

<sup>8</sup> Sobre el cumplimiento de las metas de la LFE, ver Bezem et al. (2012). A partir de 2010, entró en vigencia la norma de la LEN que fija un piso del 6% del PBI para el gasto destinado exclusivamente a educación.

<sup>9</sup> Aquí se incluye dentro del gasto en educación básica a las transferencias a establecimientos privados subsidiados.

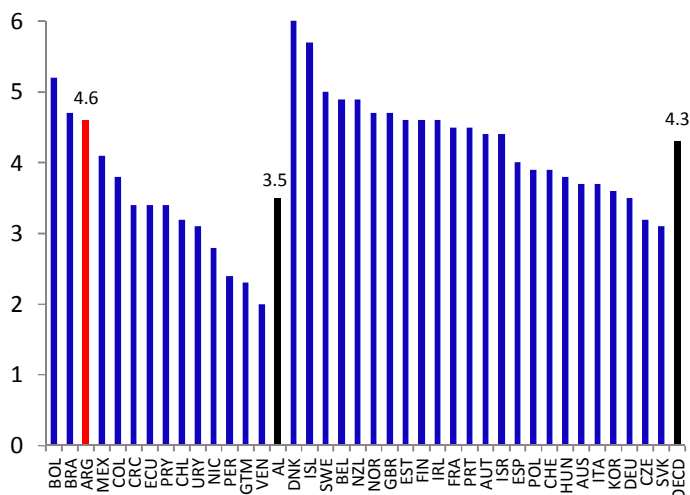
<sup>10</sup> El financiamiento de la educación está mayormente a cargo de las jurisdicciones provinciales y la municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, que en 2010 contribuyeron con un 75% del financiamiento total del sistema educativo. El gasto provincial en educación se destina esencialmente al pago de salarios en los niveles básico y superior no universitario, mientras que la inversión en bienes de capital y la educación universitaria es financiada principalmente por el gobierno nacional. Las erogaciones corrientes representan la mayor parte del gasto público en educación. En 2010, el gasto público consolidado en educación fue del 5,8% del PBI y un 5,6% del PBI correspondió a gastos corrientes. En los niveles básicos el gasto total fue de 4,6% del PBI, y un 4,5% del PBI fue gasto corriente (estimaciones propias a partir de información de la CGECSE del Ministerio de Educación de la Nación).

### 8.3 El esfuerzo de gasto público para financiar la educación básica: Argentina en el contexto internacional

Se ha observado un incremento considerable del esfuerzo público para financiar la educación argentina, en especial a partir de la sanción de la LFE a fines de 2005. Pero ¿cómo se comparan los niveles de esfuerzo de gasto de Argentina con los de otros países y regiones? ¿Cuántos recursos por alumno destinan los países más desarrollados? Esta sección coloca en el contexto internacional a la situación de Argentina en 2010, sobre la base de la información provista por el Instituto de Estadística de la UNESCO, que permite la comparabilidad entre países.<sup>11</sup>

El Gráfico 8.6 compara la participación del gasto en educación en el producto de Argentina con la de otros países de América Latina y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para el año 2010. Argentina es el tercer país de América Latina con mayor participación del gasto en educación básica en el PBI, después de Bolivia y Brasil. El gasto en educación básica en la Argentina es de 4,6% del producto, un punto porcentual más alto que el del promedio de América Latina, levemente por encima (0,3 puntos porcentuales) del promedio de la OCDE y muy semejante al de países más desarrollados como Finlandia, Irlanda, Noruega y el Reino Unido.

**Gráfico 8.6**  
**Gasto público en educación básica América Latina y OCDE. Año 2010**  
*(en % del PBI)*



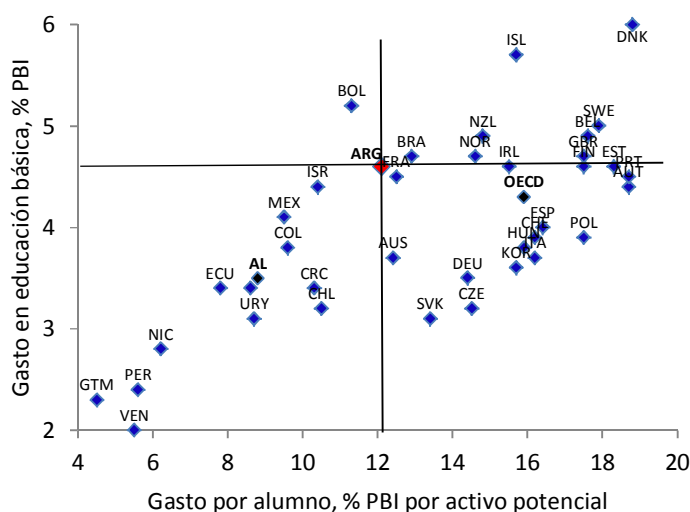
Fuente: elaboración propia a partir de información del Instituto de Estadística de la UNESCO.

Notas: OCDE es el promedio de todos los países miembros con información de gasto en los tres niveles básicos, excluyendo a Chile y México que se consideran dentro de AL. AL es el promedio de los países de América Latina con información de gasto en los tres niveles básicos. Los datos de gasto son de 2010 con la excepción de Brasil, Colombia, Costa Rica, Australia, Finlandia y Corea (datos de 2009), Uruguay (de 2008) y Venezuela (de 2007).

<sup>11</sup> Los datos de gasto en educación para 2010 publicados por UNESCO coinciden con nuestras estimaciones a partir de fuentes oficiales de la Argentina, que son las que empleamos en las demás secciones del presente capítulo (ver por ejemplo el Gráfico 8.5 y sus fuentes).

Asimismo, Argentina se encuentra entre los países de la región con mayor nivel de esfuerzo de gasto público por alumno. El Gráfico 8.7 presenta la variabilidad a lo largo de los países del gasto total en educación básica y del gasto por alumno, normalizados como porcentaje del PBI y como porcentaje del PBI por adulto en edad activa (15 a 64 años), respectivamente. Todos los países de América Latina, con la excepción de Brasil y Bolivia, hacen un esfuerzo agregado y por alumno menor que Argentina destinado al financiamiento de la educación básica. Por otra parte, e independientemente del nivel de esfuerzo agregado, todos los países de la OCDE consiguen un mayor gasto por alumno que Argentina.<sup>12</sup> Incluso si se comparan países con similar esfuerzo en materia educativa, las diferencias en términos de inversión por alumno son considerables. Por ejemplo, Finlandia hace un esfuerzo para financiar su educación básica similar al de Argentina pero por cada alumno gasta en promedio 5,4 puntos porcentuales más de su PBI por trabajador potencial. La brecha con respecto al promedio de la OCDE es de 4 puntos porcentuales del producto por activo (12% de Argentina contra casi 16% de la OCDE), lo que implica que el gasto por alumno en términos del PBI por activo de Argentina debería aumentar alrededor de un 30% para alcanzar los niveles de inversión por alumno del promedio de los países de la OCDE.

**Gráfico 8.7**  
**Gasto público en educación básica y gasto por alumno en América Latina y OCDE.**  
**Año 2010**



Fuente: elaboración propia a partir de información del Instituto de Estadística de la UNESCO y proyecciones de población del World Population Prospects, revisión 2012.

Nota: OCDE es el promedio de todos los países miembros con información de gasto en los tres niveles básicos, excluyendo a Chile y México que se consideran dentro de AL. AL es el promedio de los países de América Latina con información de gasto en los tres niveles básicos. Los datos de gasto son de 2010 con la excepción de Brasil, Colombia, Costa Rica, Australia, Finlandia y Corea (datos de 2009), Uruguay (de 2008) y Venezuela (de 2007). Se considera población potencialmente activa a la comprendida en el rango de 15 a 64 años de edad.

<sup>12</sup> La única excepción en nuestra muestra es Israel.

Si bien en promedio los países que más gastan en educación son los que también logran mayores niveles de gasto por alumno, la relación no es perfecta: poco más de la mitad de la variabilidad del gasto por alumno en términos del PBI por activo potencial se asocia a otros factores, en particular la cobertura del sistema educativo y la estructura de la población por edades, como se analiza seguidamente.<sup>13</sup>

### 8.3.1 Comparaciones internacionales basadas en la descomposición del gasto

Dependiendo de la composición de la población por edades y de la cobertura del sistema educativo, el mismo porcentaje del PBI destinado a la educación puede llevar a altos o bajos niveles de gasto por alumno. Es posible utilizar la descomposición del gasto introducida en el Capítulo 4 para ordenar esta discusión.

$$\frac{B_t}{Y_t} = \frac{B_t/E_t}{Y_t/P_{15-64,t}} \times \frac{E_t}{P_{e,t}} \times \frac{P_{e,t}}{P_{15-64,t}} \quad (1)$$

Donde, para el momento  $t$ ,  $B$  es el gasto público en educación básica,  $Y$  es el producto bruto interno,  $E$  es el total de alumnos matriculados en educación básica,  $P_{15-64}$  es la población en edades activas (entre 15 y 64 años) y  $P_e$  es la población en la edad escolar normativa para los niveles básicos (de 3 a 17 años). La ecuación 1 descompone el gasto en educación básica como porcentaje del producto en tres factores. El primero es el gasto por alumno como porcentaje del producto medio por trabajador potencial. El segundo factor es la tasa de matriculación bruta, definida como la cantidad de alumnos como porcentaje de la población en edad escolar normativa, y el tercer y último factor es el índice de dependencia escolar que mide la relación entre el tamaño de la población en edad escolar básica y la población en edades activas.<sup>14</sup>

La descomposición de la ecuación 1 permite cuantificar en qué medida la política educativa y la evolución de los indicadores económicos y demográficos condicionan la magnitud del gasto por alumno que puede alcanzarse a partir de cierto esfuerzo en materia educativa. La Tabla 8.1 presenta los resultados de aplicar la descomposición del gasto en educación básica para distintos países de América Latina y el promedio de los países de la OCDE.

<sup>13</sup> El R cuadrado de la regresión lineal entre el gasto en educación básica y el gasto por alumno (expresados como porcentaje del PBI y del PBI por activo potencial, respectivamente) es 49%.

<sup>14</sup> El producto de los dos primeros factores se conoce en la literatura de transferencias intergeneracionales como *benefit generosity ratio* por su interpretación como una medida de la generosidad o el esfuerzo de las transferencias que hacen las generaciones activas para financiar la educación de los niños y jóvenes. Para mayor detalle ver el Capítulo 4.

**Tabla 8.1**  
**Descomposición del gasto en educación básica.**  
**Comparaciones internacionales. Año 2010**

País	(1) Gasto en educación (% del PBI)	(2) Gasto por alumno (% PBI / activo)	(3) Tasa de matriculac. bruta	(4) Índice depend. escolar
Argentina	4,6	12,1	98,3	38,5
Bolivia	5,2	11,3	84,0	55,3
Brasil	4,7	12,9	100,4	36,5
Chile	3,2	10,5	97,0	31,4
Colombia	3,8	9,6	94,5	41,2
Costa Rica	3,4	10,3	99,9	33,3
Ecuador	3,4	7,8	106,6	41,1
Guatemala	2,3	4,5	89,5	56,5
México	4,1	9,5	101,1	42,8
Nicaragua	2,8	6,2	86,9	52,5
Paraguay	3,4	8,6	73,2	53,8
Perú	2,4	5,6	95,9	43,6
Uruguay	3,1	8,7	98,7	36,0
Venezuela	2,0	5,5	89,2	41,6
América Latina	3,5	8,8	93,9	43,1
OCDE	4,3	15,9	102,2	26,9

Fuentes: (1) y (3) Instituto de Estadística de la UNESCO; (4) World Population Prospects (revisión 2012) e Instituto de Estadística de la UNESCO; (2) se computa como residuo a partir de las demás variables y de la ecuación 1.

Nota: OCDE es el promedio de todos los países miembros con información de gasto en los tres niveles básicos, excluyendo a Chile y México que se consideran dentro de América Latina. Los datos de gasto son de 2010 con la excepción de Brasil, Colombia, Costa Rica, Australia, Finlandia y Corea (datos de 2009), Uruguay (de 2008) y Venezuela (de 2007).

Argentina destina al financiamiento de la educación básica un punto porcentual más del PBI que el promedio de América Latina y consigue un beneficio por alumno casi un 40% más alto (12% contra menos del 9% del PBI por activo). Aun si Argentina redujera la participación del gasto en educación en el producto hasta el nivel del promedio regional, el beneficio por alumno argentino seguiría siendo mayor, fundamentalmente como consecuencia de las diferencias en los índices de dependencia. Argentina es uno de los países de América Latina más avanzados en la transición demográfica, por lo que su índice de dependencia escolar se encuentra entre los más bajos de la región (39 niños y jóvenes en edad escolar por cada 100 adultos en edades activas, comparado con 43 para el promedio regional). Esto, sumado a un gasto alto, más que compensa las también altas tasas de matriculación argentinas, haciendo que el gasto por alumno esté entre los mayores de la región.

Continuando en el contexto latinoamericano, la situación de Argentina es muy similar a la de Brasil, no sólo en términos de la participación del gasto en el PBI sino también de su descomposición entre los distintos factores. Chile y Bolivia, por su parte, también consiguen niveles de beneficio por alumno relativamente altos dentro de la región, pero con esfuerzos educativos y coyunturas demográficas muy diferentes. Chile, por ejemplo, destina casi un punto y medio menos de su producto que Argentina a financiar la educación básica, pero su población está más envejecida, con 31 niños y jóvenes en edad escolar por cada 100 adultos activos, 8 menos que en Argentina. Lo contrario ocurre con Bolivia, que si bien gasta en educación un mayor porcentaje del producto que Argentina y tiene una de las menores tasas de matriculación de la región, por otro lado es uno de los países con mayores índices de dependencia (55%).

Si se toma como parámetro de comparación al promedio de países de la OCDE, con un esfuerzo público destinado a financiar la educación básica levemente menor al de Argentina se logra un beneficio por alumno 4 puntos porcentuales más alto en términos del producto por activo potencial. En otras palabras, el gasto por alumno como porcentaje del PBI por activo en Argentina debería aumentar un 31% para cerrar la brecha con la OCDE en 2010. Esto es consecuencia, fundamentalmente, de la gran diferencia en los índices de dependencia escolar, que son un 43% más altos en Argentina (43 niños y jóvenes en edad escolar por cada 100 adultos en edades activas, comparado con 27 para el promedio de la OCDE). Intuitivamente, mientras que en la OCDE la carga de financiar a cada chico en edad escolar puede repartirse entre casi 4 trabajadores, en Argentina dicha carga pesa sobre 2,5 trabajadores solamente. Si Argentina buscara elevar el gasto por alumno hasta los niveles de la OCDE manteniendo las actuales tasas de matriculación y dada la estructura etaria de su población, la participación del gasto en educación básica en el producto debería pasar del 4,6% al 6%, cifra cercana a lo que en 2010 representó el gasto total en la finalidad ECT (ver Gráfico 8.5 en la sección anterior). Es decir, para lograr niveles de gasto por alumno comparables a los de la OCDE, Argentina debería hacer un esfuerzo 1,7% del PBI mayor al que hizo el promedio de la OCDE en 2010.<sup>15</sup>

En la siguiente sección se presentan una serie de ejercicios basados en simulaciones con el objetivo de estimar la magnitud del esfuerzo de gasto necesario para alcanzar distintas metas de la política educativa a medida que la estructura de la población por edades se modifica.

#### **Recuadro 8.1: El gasto por alumno y la calidad educativa**

Existe consenso entre los especialistas de que algunas de las dimensiones que describen la calidad educativa pueden aproximarse mediante los resultados de pruebas estandarizadas como las del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA). PISA busca medir las capacidades de los jóvenes de 15 años para afrontar los desafíos de la vida adulta, en particular de la vida laboral. Los resultados de los estudiantes argentinos en las pruebas PISA son relativamente bajos y se han deteriorado en la última década. De un total de 60 países que participaron de la edición 2009 de PISA, Argentina ocupó la posición 50 en el ranking en Matemáticas, 52 en Ciencias y 55 en Lectura. Los resultados de la edición 2012 de PISA muestran un panorama que sigue siendo desalentador: según la materia los estudiantes argentinos rankean entre los puestos 58 y 61 de un total de 65 países participantes. Dentro de América Latina, Argentina es el único país que lamentablemente forma parte del grupo con rendimiento bajo y declinante (Auguste, 2012; Marchionni et al., 2013).\*

Si bien existe una asociación positiva entre los resultados en las pruebas PISA y el gasto por alumno a lo largo de los países, es bien sabido que esa asociación no se debe a una causalidad desde el gasto hacia la calidad educativa sino más bien a factores

<sup>15</sup> Las necesidades de financiamiento por alumno en Argentina posiblemente sean menores a las de la OCDE en el mismo año. El costo por alumno puede aumentar con el nivel de desarrollo a medida que cambian los precios relativos entre transables y no transables, lo que se conoce en la literatura como efecto Balassa-Samuelson. El gasto en educación consiste fundamentalmente de sueldos docentes (no transables), que se espera que aumenten con relación al precio de los transables a medida que un país se hace más rico.

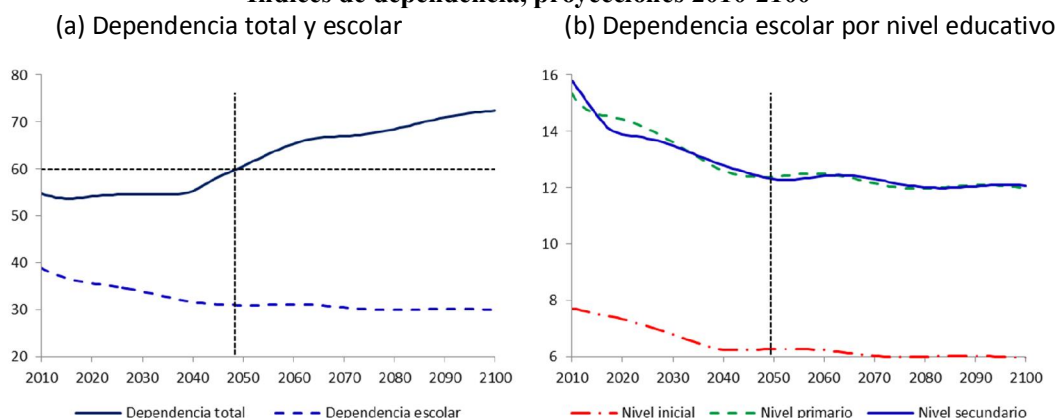
institucionales, políticos y culturales que determinan la eficiencia del gasto y los resultados educativos dado el nivel de gasto (PISA, 2012; Hanushek, 2003). Los aumentos de recursos que no cambien la forma de organización de las escuelas y los incentivos enfrentados por maestros, directores, padres y alumnos, difícilmente afectarán la calidad de la educación (Hanushek y Woessmann, 2011; Glewwe, Hanushek, Humpage y Ravina, 2011). En este sentido, para un amplio conjunto de países existe evidencia de que los incrementos en el gasto por estudiante no se traducen en mejoras sustanciales de los resultados educativos (Gundlach, Woessmann y Gmelin, 2001; Gundlach y Woessmann, 2001), y la experiencia Argentina de los últimos años parece no ser la excepción (Auguste, 2012). Argentina ha venido aumentando el esfuerzo educativo por alumno pero resta avanzar en aspectos de eficiencia en la inversión, en particular en las transformaciones pedagógicas y organizacionales que posibiliten mejorar la calidad educativa y la formación docente (LFE, art. 2, incisos f e i). Los Planes Nacionales de Educación Obligatoria 2009-2011 y 2012-2016 apuntan en esta dirección, pero resta ver qué impacto concreto tendrán sobre la calidad de los servicios educativos.

\*Existen otras evaluaciones internacionales y nacionales. Por ejemplo, a nivel nacional, el Ministerio de Educación lleva adelante desde 1993 el Operativo Nacional de Evaluación (ONE). Según los resultados de ONE, entre 1995 y 2003 no hubo cambios significativos en el desempeño de los alumnos del último año del secundario en las áreas de lengua y matemática. Los cambios entre 2005 y 2010 son alentadores por un lado y desalentadores por otro: ha habido una reducción importante en el porcentaje de alumnos con nivel de desempeño bajo en la secundaria, aunque también ha caído la proporción de alumnos con rendimiento alto en todos los niveles evaluados. Sobre los ONE ver DINIECE (2003, 2005) y Delich et al. (2009) entre otros.

#### **8.4 El esfuerzo de gasto en la educación básica a lo largo de la transformación demográfica argentina**

Durante el transcurso de la transición demográfica, la estructura etaria de la población se modifica al ritmo en que descienden la fecundidad y la mortalidad. Tal como fuera discutido en los Capítulos previos, resulta útil resumir esos cambios mediante el índice de dependencia total (IDT), que mide el cociente entre la población en edades inactivas y la población en edades activas. Siguiendo el análisis planteado en el Capítulo 2, si se define como población activa al grupo de entre 15 y 64 años de edad y como población inactiva a los menores de 15 años y los mayores de 65 años, el IDT cayó desde un valor máximo del 66% a principios de la década del 90 hasta el 55% en 2010, valor en torno al cual se mantendría durante algunas décadas más para luego revertir su tendencia, como muestra el Gráfico 8.8.a. El periodo durante el que se registran menores niveles de dependencia se conoce como etapa de bono demográfico o ventana de oportunidad demográfica, en tanto implica una composición etaria de la población que favorece al crecimiento económico. Si se fija arbitrariamente un techo del 60% para el IDT (como máximo 6 personas en edad inactiva por cada 10 en edad activa), el periodo de bono demográfico para Argentina habría comenzado alrededor del año 2000 y se extendería hasta poco antes del año 2050.

**Gráfico 8.8**  
**Índices de dependencia, proyecciones 2010-2100**



Fuente: elaboración propia a partir de proyecciones realizadas en el Capítulo 2.

Nota: Para todos los índices el denominador es la población en edades activas (entre 15 y 64 años). Los numeradores son la población menor a 15 años o de más de 64 años para el índice de dependencia total; la población entre 3 y 17 años para el índice de dependencia escolar; la población de 3 a 5 años para el índice de dependencia en el nivel inicial; la población entre 6 y 11 años para el índice de dependencia en el nivel primario; y la población entre 12 y 17 años para el índice de dependencia en el nivel secundario.

Los cambios demográficos impactan directamente en el sistema educativo vía los cambios en la población en edad escolar, y la relación entre la población en edad escolar y la población en edades activas impacta directamente sobre el esfuerzo que se requiere para financiar la educación.<sup>16</sup> El índice de dependencia escolar, definido como el cociente entre la población en edad escolar básica (de 3 a 17 años) y la población en edades activas (de 15 a 64 años), permite resumir la magnitud de la oportunidad demográfica que se presenta al sistema educativo durante la etapa del bono.

A diferencia del IDT, el índice de dependencia escolar decrecería durante todo el período de análisis, continuando la tendencia que se inició 20 años atrás, y la contracción más significativa se daría dentro de la etapa de bono demográfico. Entre 2010 y 2050 el número de niños y jóvenes en edad escolar caería desde 39 a 31 por cada 100 trabajadores potenciales, lo que permitiría un ahorro del orden del 25% por alumno potencial, manteniendo todo lo demás constante. El Gráfico 8.8.b muestra los índices de dependencia escolar proyectados para los grupos de edad normativa correspondientes a cada uno de los tres niveles educativos. En primaria y secundaria se observan similares relaciones de dependencia escolar, que se contraerían desde poco más del 15% al 12% entre 2010 y 2050. En el nivel inicial el índice de dependencia pasaría de cerca del 8% al 6% en el mismo periodo. Estos cambios sugieren nuevamente una potencialidad de ahorro del orden del 25% en cada nivel educativo.

Este ahorro potencial del sistema educativo producto de los cambios demográficos podría reinvertirse en lograr mejoras educativas todavía pendientes como las discutidas en la sección 8.2: expansión de la cobertura, especialmente en los niveles inicial y secundario, y mayor eficiencia de las trayectorias educativas, vía reducciones del rezago

<sup>16</sup> La población en edad escolar (3 a 17 años) se mantendría relativamente estable en el periodo 2010-2100 alrededor de un promedio de 10,4 millones de niños y jóvenes. La mayor variación ocurriría durante las primeras dos décadas, donde se proyecta una expansión moderada (5%) desde un mínimo de 10,1 millones a un máximo de 10,6 millones. En el mismo periodo, la población en edad activa aumentaría más rápidamente, explicando así la caída estimada en la tasa de dependencia escolar.



escolar y el abandono; también para lograr en el largo plazo niveles de gasto por alumno comparables a los de países más desarrollados, esto sin perder de vista que los aumentos en el gasto por alumno no son condición necesaria ni suficiente para aumentar la calidad educativa (ver Recuadro 8.1).

Con el fin de incorporar estas inquietudes al análisis, se recurre nuevamente a la descomposición del gasto de la ecuación 1, en la que para cierto nivel de esfuerzo agregado en materia educativa, el beneficio por alumno depende de la coyuntura demográfica (índice de dependencia escolar) pero también de las políticas educativas reflejadas en la tasa bruta de matriculación. La tasa bruta de matriculación, a su vez, puede expresarse como el producto de la tasa de matriculación neta (porcentaje de población en edad escolar que asiste a la escuela,  $E_{e,t}/P_{e,t}$ ) y la relación de sobreedad (cociente entre el total de alumnos y los que cuya edad corresponde a la edad teórica del nivel que están cursando,  $E_t/E_{e,t}$ ), lo que permite que se consideren en forma independiente políticas que afectan la cobertura del sistema o la eficiencia de las trayectorias educativas. La ecuación 2 se obtiene al incorporar estos cambios a la ecuación 1.

$$\frac{B_t}{Y_t} = \frac{B_t/E_t}{Y_t/P_{15-64,t}} \times \frac{E_{e,t}}{P_{e,t}} \times \frac{E_t}{E_{e,t}} \times \frac{P_{e,t}}{P_{15-64,t}} \quad (2)$$

A continuación se presentan una serie de ejercicios de simulación basados en la descomposición de la ecuación 2, con el objetivo de estimar la magnitud del esfuerzo de gasto público que sería necesario para alcanzar distintos objetivos de política educativa a lo largo de la transición demográfica.

Previo a la discusión de los resultados corresponde una aclaración sobre la interpretación de estos ejercicios. La transformación demográfica es un proceso de muy largo plazo, por lo que evaluar sus impactos requiere analizar un periodo cuya extensión excede al que parece razonable para cualquier proyección económica mínimamente confiable. Si bien las proyecciones abarcan el periodo 2010-2100 para permitir los ajustes demográficos, el presente análisis se concentra en la etapa del bono que concluiría poco antes de 2050, pero más especialmente en las primeras dos décadas 2010-2030, donde aparecen las oportunidades demográficas y tienen vigencia los desafíos que se simulan para la política educativa.

**Recuadro 8.2: La experiencia de Corea y Japón durante la etapa del bono demográfico**

Corea y Japón son dos ejemplos de cómo el desarrollo económico puede ser liderado por una fuerte inversión en capital humano durante la etapa del bono demográfico. La ventana de oportunidad demográfica de Japón se inició tempranamente, hacia fines de la década del 50, y actualmente está en su etapa final. El periodo de bono demográfico para Corea empezó a principios de los ‘80 y continuaría hasta principios de la década de 2030.

Históricamente, ambos países han mostrado un gran interés por las inversiones en capital humano. Ya a principios de los años sesenta se caracterizaban por una cobertura

casi universal en el nivel primario, por lo que la expansión posterior tuvo como principal objetivo los niveles secundario y superior. Desde entonces, Japón logró aumentar la cobertura del secundario desde un 70% a la casi completa universalización en poco más de 3 décadas, mientras que Corea consiguió un logro comparable pero en la mitad del tiempo, aprovechando el bono demográfico desde los '80 (Tilak, 2002). Actualmente, ambos países cuentan con cobertura universal en primaria y tasas de matriculación neta por arriba del 95% en secundaria (UNESCO).

La expansión de la cobertura educativa durante el periodo del bono fue acompañada por un fuerte aumento de la inversión en educación. El gasto público en educación de Japón creció desde el 4% del producto a mediados de los sesenta hasta más del 6% en los '90. En el mismo periodo, Corea, que entró 20 años después a la etapa del bono, aumentó su gasto en educación del 2% al 4% del producto. Pero estos países no sólo aumentaron el esfuerzo de gasto en materia educativa, también aumentaron la inversión por alumno. Entre 1980 y 1995, cuando recién empezaba la etapa de oportunidad demográfica, Corea aumentó el gasto por alumno (en términos del producto per cápita) en 5 puntos para el nivel primario y en 2 puntos para el secundario. En Japón, los aumentos fueron de 4 y 2 puntos, respectivamente, en el mismo periodo (Tilak, 2002). Hoy en día, la calidad de la educación básica tanto de Corea y Japón es altamente reconocida. En la edición 2012 de PISA, por ejemplo, Corea se ubicó en el puesto 5 del ranking de un total de 65 países en las pruebas de lectura y matemáticas, mientras que Japón ocupó los puestos 7 y 4, respectivamente.

#### **8.4.1 El gasto en educación, los beneficios por alumno y la oportunidad demográfica: proyecciones basadas en ejercicios de simulación.**

La pregunta que motiva estos ejercicios es si la oportunidad que ofrece el bono demográfico es suficiente o si será necesario un mayor esfuerzo para lograr los objetivos de aumentar la cobertura y la eficiencia de las trayectorias educativas en la educación básica, y simultáneamente elevar el gasto por alumno como porcentaje del PBI por trabajador. Partiendo de la descomposición del gasto en educación básica de Argentina en 2010 (*statu quo*), se simulan las trayectorias del gasto total y del gasto por alumno (normalizados por el PBI y el PBI por activo potencial, respectivamente) que resultarían en escenarios alternativos de la política educativa, en tanto la estructura etaria de la población se va modificando conforme las proyecciones discutidas en el Capítulo 2.

En línea con la aplicación de la metodología de Cuentas Nacionales de Transferencias en los demás capítulos de este libro, el análisis de esta sección se concentra en los gastos corrientes únicamente, que de todas formas representan casi la totalidad del gasto público en educación básica.<sup>17</sup> El gasto público consolidado en educación básica fue del 4,6% del PBI en 2010, del cual un 4,5% del PBI fueron erogaciones corrientes, fundamentalmente salarios.<sup>18</sup> En las simulaciones se considera dicho 4,5% del PBI como el nivel de esfuerzo en financiar la educación básica en el *statu quo*.<sup>19</sup>

<sup>17</sup> Sobre las Cuentas Nacionales de Transferencias ver el Capítulo 3.

<sup>18</sup> Estimaciones propias a partir de información de la Coordinación General del Estudio de Costos del Sistema Educativo (CGECSE) del Ministerio de Educación, de la Dirección de Política Macroeconómica

El *statu quo* y los objetivos con relación a las tasas netas de matriculación, la relación de sobreedad y el beneficio por alumno que se fijan para las simulaciones se resumen en la Tabla 8.2. En general, puede interpretarse que estas metas buscan cerrar la brecha observada en 2010 entre Argentina y el promedio de los países de la OCDE.<sup>20</sup> En cuanto a la cobertura, se plantean objetivos que difieren por nivel educativo: pasar del 67% al 85% de cobertura en el nivel inicial, del 84% al 95% en el secundario y del 99% a la completa universalización en el primario. Estas metas implican conjuntamente un nivel de cobertura del 95% para el total de la educación básica, es decir, de la población entre 3 y 17 años. Para el gasto por alumno se fija como objetivo un aumento del 31%, desde el 12% a casi el 16% del PBI por activo potencial, correspondiente al promedio OCDE.

En tanto que elevar las tasas netas de matriculación en los niveles básicos parece un objetivo de política indiscutible, la interpretación normativa de reducir la sobreedad es menos obvia: por un lado, la sobreedad puede entenderse como un indicador de fracaso, en la medida que las trayectorias educativas de los alumnos no son eficientes (rezago escolar, repitencia), pero también puede reflejar el esfuerzo de las políticas de reinserción y permanencia en el sistema. Teniendo en cuenta esta doble lectura que permite el indicador, se fija un objetivo intermedio de reducir la proporción de alumnos con sobreedad a la mitad del valor observado en 2010.<sup>21</sup>

En cuanto al tiempo que demanda el ajuste desde el *statu quo* hasta el cumplimiento de las metas, se suponen dos escenarios alternativos: un escenario de convergencia rápida en la década 2010-2020, y otro escenario de convergencia más moderada, que se extiende diez años más, y abarca el periodo 2010-2030. Si se considera que la dificultad de avanzar en la expansión de la cobertura es creciente con el nivel de cobertura el escenario de convergencia moderada parece más realista.<sup>22</sup> Este sería el caso especialmente para la educación primaria y la última sala del nivel inicial, donde la cobertura es prácticamente perfecta y cualquier progreso implica avanzar en la inclusión y permanencia de niños en situación muy vulnerable. Es importante notar que con

---

del Ministerio de Economía y Finanzas, y de estimaciones de Bezem et al. (2012). Las cifras de gasto consolidado coinciden con las publicadas por UNESCO, ver Sección 8.3.

<sup>19</sup> Este total incluye el gasto corriente destinado a financiar los establecimientos educativos públicos de los tres niveles básicos (4% del PBI) y las transferencias al sector privado que se destinan a esos niveles (alrededor de un 0,5% del PBI). Las transferencias al sector de gestión privada se destinan también al financiamiento al nivel superior no universitario de los establecimientos privados subvencionados, pero no se cuenta con información sobre la distribución porcentual de esas transferencias por nivel educativo. Para asignar la parte de las transferencias a privados que corresponde a los niveles básicos suponemos la misma distribución por niveles que se observa para el gasto provincial en educación pública del total de las jurisdicciones, usando como fuente los datos publicados por la CGECSE para 2010. Así, del 0,6% del PBI que corresponde a transferencias a establecimientos privados, suponemos que un 94,2% (es decir, un 0,5% del PBI) se destina a financiar los niveles básicos.

<sup>20</sup> Estos escenarios de convergencia son supuestos habituales en otros trabajos que emplean metodologías similares a la que se aplica aquí, como por ejemplo Gragnolati *et al.* (2011), Miller *et al.* (2011) y CEPAL (2008), entre otros. Asimismo, en el Capítulo 4 se presentan algunas proyecciones fiscales suponiendo escenarios de convergencia que sirven de base para nuestros ejercicios.

<sup>21</sup> Notar que la relación de sobreedad se define como el cociente entre el total de alumnos y el total de alumnos en el rango de edad normativa (ver ecuación 2). Si se parte de una relación de sobreedad de 1,10, reducir a la mitad la proporción de alumnos que exceden la edad normativa llevaría a una relación de sobreedad de 1,05.

<sup>22</sup> Los plazos para la convergencia rápida (en 2020) y moderada (en 2030) son similares a los que resultarían de una extrapolación de la tendencia observada de la cobertura durante la década 2000-2010. Con una extrapolación lineal de esa tendencia los objetivos se alcanzarían en 2017, o poco antes de 2030 si se supone una tasa decreciente.

cualquiera de las dos trayectorias el ajuste se completa durante la etapa del bono demográfico y que, aun en el escenario más moderado, las metas educativas de cobertura se alcanzan a tiempo para afectar al último contingente más numeroso de estudiantes.<sup>23</sup>

**Tabla 8.2**  
**Statu quo y objetivos de política fijados para las simulaciones**

	<b>Statu quo Argentina 2010</b>	<b>Objetivos de política 2020 /2030</b>
<b>Gasto Público en Educación Básica / PBI (1)</b>	4.5%	endógeno
<b>Gasto por alumno / PBI por activo potencial (2)</b>	12.0%	aumenta 31%
<b>Índice de dependencia escolar (3)</b>		
Total Educación Básica	39%	proyectado
Nivel inicial	8%	proyectado
Nivel primario	16%	proyectado
Nivel secundario	15%	proyectado
<b>Tasa neta de matriculación (4)</b>		
Total Educación Básica	87%	95%
Nivel inicial	67%	85%
Nivel primario	99%	100%
Nivel secundario	84%	95%
<b>Relación de sobreedad (5)</b>		
Total Educación Básica	1.11	1.06
Nivel inicial	1.00	1.00
Nivel primario	1.10	1.05
Nivel secundario	1.18	1.08

Fuentes: las cifras del *statu quo* son estimaciones propias basadas en (1) CGECSE, Ministerio de Educación de la Nación; (3) Capítulo 2; (4) SEDLAC (CEDLAS-Banco Mundial) y (5) Relevamiento Anual 2009 y Anuario Estadístico 2010 DINIECE, a excepción del nivel inicial donde se supone que no hay sobreedad. (2) se obtiene como residuo a partir de las variables anteriores y utilizando la descomposición de la ecuación 2. El índice de dependencia escolar para 2020/2030 (proyectado) se computa a partir de las proyecciones de población presentadas en el Capítulo 2.

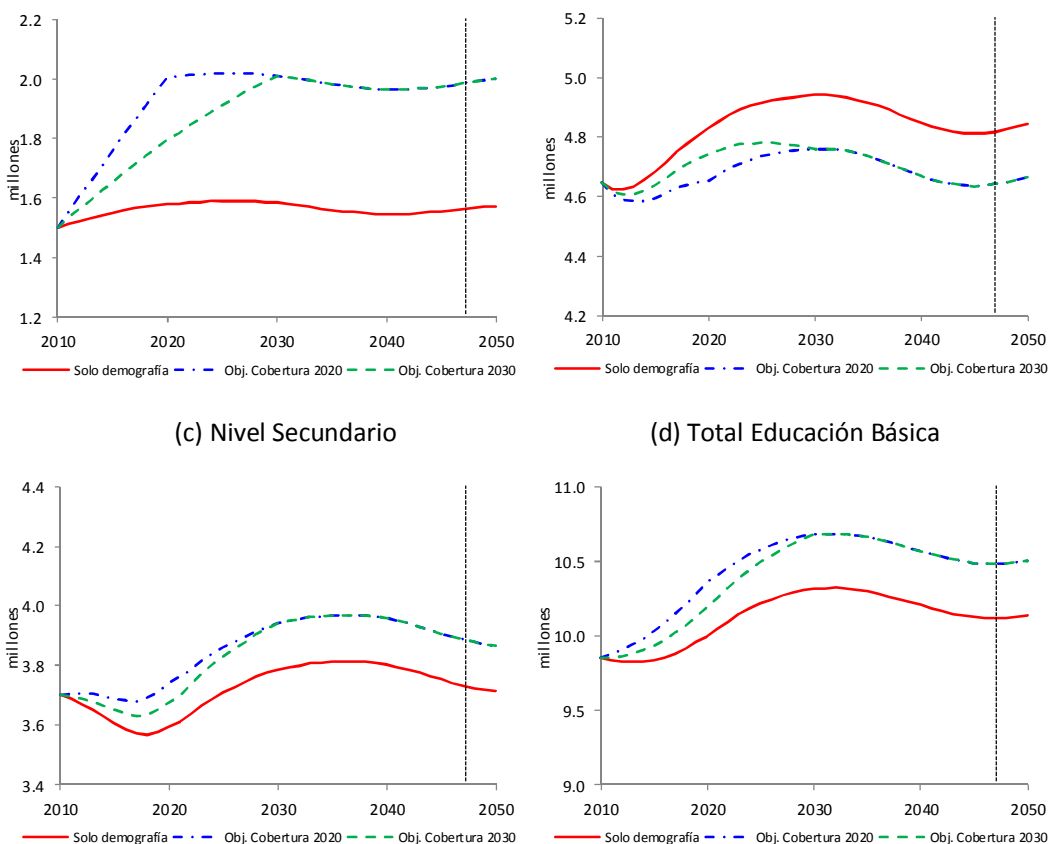
El Gráfico 8.9 muestra las proyecciones para la cantidad de alumnos bajo los distintos escenarios. La evolución “vegetativa” de la matrícula, es decir, la que sólo responde al cambio demográfico, está representada por las series en tramo sólido. El efecto de incorporar los objetivos de política educativa sobre la cantidad de alumnos resulta del efecto neto de dos fuerzas contrapuestas: la expansión de la cobertura y la reducción de la sobreedad. Es decir, manteniendo fijo todo lo demás, la expansión de la cobertura aumenta la cantidad de alumnos mientras que la reducción de la sobreedad la disminuye. Por ejemplo, la expansión extra de la cantidad de alumnos en el nivel inicial respecto de la proyección que sólo incorpora cambios demográficos (Gráfico 8.9.a) tiene como único origen el cambio en la tasa de matriculación neta, dado que se supone ausencia de sobreedad en ese nivel. En cambio, en el nivel primario, donde la tasa de

<sup>23</sup> Tener en cuenta que la población en edad escolar básica sigue creciendo hasta 2031 aproximadamente.

matriculación neta en 2010 es casi perfecta (99%), el efecto de la reducción en la sobriedad domina al factor de cobertura, y por lo tanto la cantidad de alumnos proyectada con estos cambios de política sería menor que en ausencia de los mismos (Gráfico 8.9.b). Lo opuesto ocurre en el nivel secundario (Gráfico 8.9.c), donde la reducción de alumnos con sobriedad es más que compensada por la expansión de la tasa de matriculación neta (de 84% a 95%).

Finalmente, el efecto que domina en el agregado de los tres niveles básicos (Gráfico 8.9.d) es el de la expansión de la cobertura en el nivel secundario y en los primeros años del inicial. Pese a la caída simulada para la sobriedad del sistema, la expansión de la cobertura conjuntamente con una población en edad escolar que sigue creciendo (lo que sucedería hasta poco después de 2030), aumentaría la matrícula total de la educación básica en poco más de 800 mil alumnos, un crecimiento del orden del 8% respecto de los 9,8 millones de alumnos de 2010.

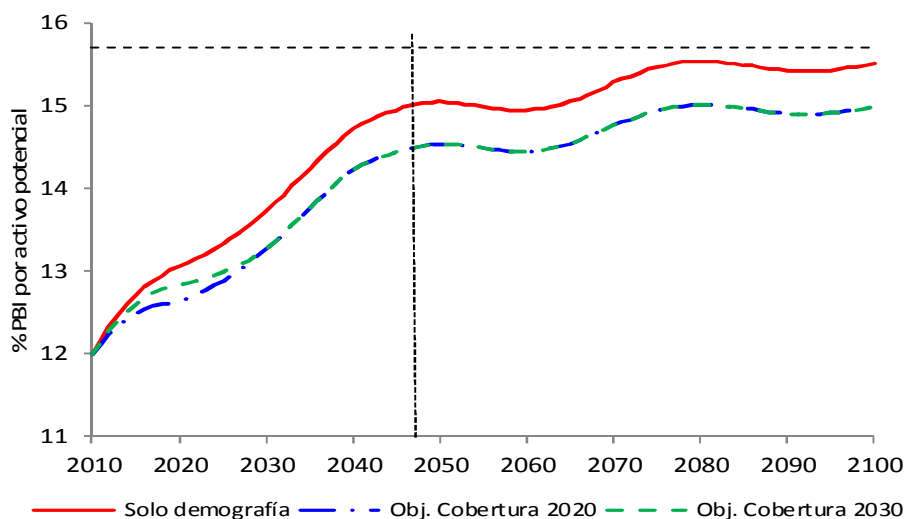
**Gráfico 8.9**  
**Proyecciones de la cantidad de alumnos. Total educación básica y por nivel**  
 (a) Nivel Inicial (b) Nivel Primario



Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en el Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Los escenarios “Obj. Cobertura 2020 (2030)” suponen una expansión constante de las tasas de matriculación neta y reducciones en la relación de sobriedad para el año 2020 (2030). Ver valores objetivo en la Tabla 8.2.

Como fuera discutido en el Capítulo 4 con relación a las proyecciones fiscales básicas, los cambios demográficos que se esperan para las próximas décadas, con la consecuente caída en los índices de dependencia, permitirían aumentar el beneficio por alumno sin necesidad de expandir el esfuerzo de gasto en educación. Como muestra el Gráfico 8.10, este resultado se mantiene, si se considera sólo la educación básica e incluso si aumentarían la cobertura y la eficiencia en las trayectorias educativas. Naturalmente, la expansión extra del número de alumnos producto del incremento de la cobertura tendría un costo en términos del beneficio por alumno, representado por la brecha de cerca de medio punto porcentual del PBI por activo potencial con respecto a la proyección que sólo tiene en cuenta los cambios demográficos. La línea horizontal punteada del Gráfico 8.10 representa la meta de un aumento del 31% del gasto por alumno como porcentaje del PBI por activo. La brecha respecto de ese objetivo en los escenarios con expansión de la cobertura es de casi 2,5 puntos porcentuales del PBI por activo en 2030 y de 1,2 puntos porcentuales hacia fines de la etapa de bono demográfico. En consecuencia, si el desafío es el logro simultáneo de las metas de cobertura, sobreedad y gasto por alumno, se requeriría de un mayor esfuerzo en materia educativa que el que hacía Argentina en 2010. El Gráfico 8.11 ilustra este punto.

**Gráfico 8.10**  
**Proyecciones del gasto por alumno. Simulaciones con esfuerzo de gasto constante.**  
**Total educación básica.**  
*(en % del PBI por activo potencial)*

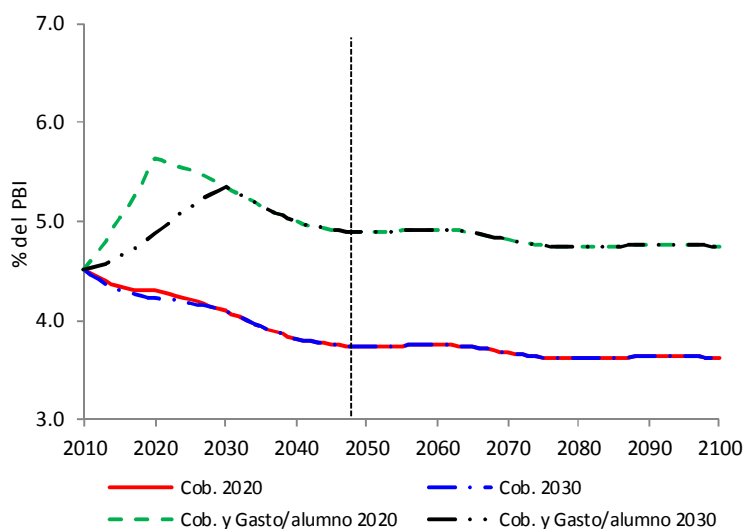


Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en el Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Nota: los escenarios “Obj. Cobertura 2020 (2030)” suponen una expansión constante de las tasas de matriculación neta y reducciones en la relación de sobreedad para el año 2020 (2030). Ver valores objetivo en Tabla 8.2.

Si el beneficio por alumno se mantuviera fijo al nivel de 2010 (12% del PBI por activo), la caída en las tasas de dependencia escolar más que compensaría el aumento de la cobertura y de la eficiencia en las trayectorias educativas (series roja y azul en el Gráfico 8.11), haciendo que el esfuerzo necesario para financiar la educación básica caiga desde 4,5% del PBI a 3,7% del PBI hacia fines de la etapa del bono. Metas más

ambiciosas que contemplen el aumento de los recursos reales por alumno exigirían un mayor esfuerzo de gasto en educación (series verde y negra). Esta necesidad de financiamiento aumentaría progresivamente hasta el momento en que se logra la meta de gasto por alumno, lo que sucedería en 2020 o 2030 dependiendo del escenario considerado. El máximo esfuerzo demandado bajo el escenario de convergencia rápida sería de poco más de 5,6% del PBI en 2020, y de casi 5,4% del PBI en 2030 en el caso de la convergencia más moderada. Sostener en el largo plazo esos niveles de gasto por alumno como porcentaje del PBI por activo parece no dar lugar para la generación de un ahorro agregado proveniente del sistema educativo. Como muestra el Gráfico 8.11, una vez concluida la etapa del bono demográfico, el esfuerzo necesario para financiar la educación básica se estabilizaría alrededor de un 4,8% del PBI, mayor al 4,5% de Argentina en el *statu quo* de 2010 y al 4% que destinan en la actualidad los países de la OCDE.

**Gráfico 8.11**  
**Proyecciones del gasto en educación básica**  
*(en % del PBI)*



Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en el Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Nota: “Cob. 2020 (2030)” hace referencia al cumplimiento de los objetivos de cobertura y sobreadad para el año 2020 (2030). “Cob. y Gasto/alumno 2020 (2030)” supone además una expansión constante del gasto por alumno hasta alcanzar un aumento del 31% en 2020 (2030). Ver valores objetivo en Tabla 8.2.

### Recuadro 8.3: El gasto en educación superior

Este capítulo se concentra en la educación básica, dejando deliberadamente de lado el nivel superior. Una razón para ello es que el abordaje metodológico que empleamos, centrado en las políticas de universalización por las que se ata la evolución de la matrícula a los cambios demográficos, no parece adecuado para este nivel. La no obligatoriedad de la educación superior así como las consideraciones vocacionales y la gran heterogeneidad de su oferta educativa agregan limitaciones adicionales al enfoque metodológico utilizado.

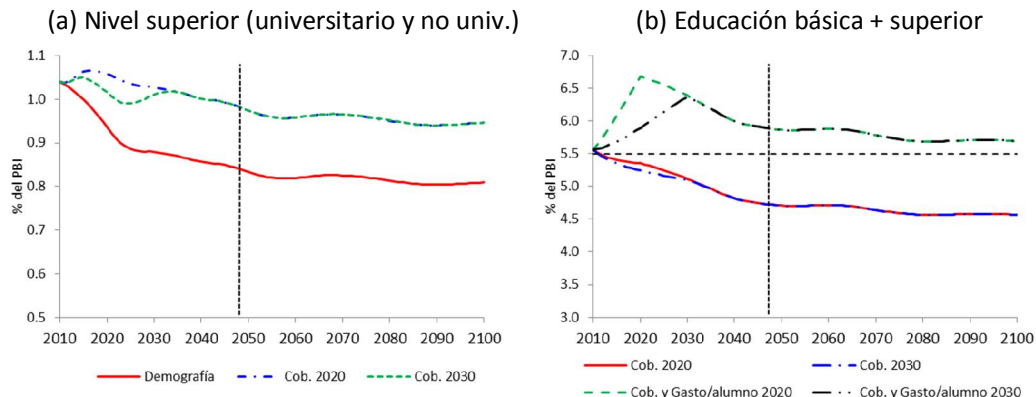
Con el objetivo de evaluar el impacto de las políticas simuladas para el nivel básico sobre el financiamiento del sistema educativo en su conjunto, en este recuadro se

agregan proyecciones del esfuerzo de gasto en el nivel superior. El ejercicio deja fijo el gasto por alumno como porcentaje del PBI por activo potencial para ese nivel educativo, pero permite los cambios proyectados en la tasa de dependencia y aumentos en la cobertura. La tasa de dependencia del nivel superior se computa considerando como beneficiarios potenciales a la población proyectada entre 18 y 23 años de edad. Para el segundo factor, se supone un aumento de las tasas de matriculación en el nivel superior que acompañan en forma rezagada (5 años después) la expansión de cobertura simulada para el nivel secundario. El porcentaje de jóvenes que asisten al nivel superior aumentaría así desde el 31,4% (Encuesta Permanente de Hogares, segundo semestre de 2010) hasta alcanzar el 36,8% al finalizar el ajuste en 2025 o 2035.

El panel (a) del gráfico muestra la proyección resultante del gasto corriente en educación superior en términos del PBI. La oportunidad demográfica se refleja en la tendencia de la línea roja: si todo lo demás se mantiene constante, la caída en la relación de dependencia en la educación superior permitiría disminuir el esfuerzo de gasto sin sacrificar gasto por alumno. Si además se expandiera la cobertura del nivel superior (líneas azul y verde), el bono demográfico se vería inicialmente más que compensado por la mayor cantidad de alumnos. Tampoco en el largo plazo se reducirían las necesidades de financiamiento del nivel superior respecto del *statu quo* si se espera un crecimiento de las tasas de matriculación.

### Proyecciones del gasto en educación

(en % del PBI)



Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en el Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Nota: “Cob. 2020 (2030)” y “Cob. y Gasto/alumno 2020 (2030)” se refieren a los escenarios simulados para la educación básica según los supuestos que se describen en el texto.

En el panel (b) del gráfico se suman las proyecciones de gasto para el nivel superior a las que se obtuvieron para la educación básica en el Gráfico 8.11. Nuevamente se observa cómo luego de la etapa del bono demográfico el esfuerzo necesario (gasto corriente como % del PBI) para financiar al sistema educativo se estabilizaría en un nivel mayor al 5,6% del *statu quo* y también superior al 5,5% que destinan en la actualidad los países de la OCDE.



#### 8.4.2 Simulaciones desagregadas por nivel educativo

En esta subsección se repiten los ejercicios de simulación anteriores pero en lugar de tomar el gasto en educación básica en forma agregada, se considera la distribución de ese gasto entre los tres niveles. De esta manera, las metas con relación al gasto por alumno dejan de enfocarse en el alumno promedio de la educación básica para redefinirse en términos del alumno promedio de cada nivel por separado.

En este punto existen algunas limitaciones asociadas con la disponibilidad de información de gasto desagregada por nivel educativo. Los datos más completos de los que se tiene conocimiento son los de la Coordinación General para el Estudio de Costos del Sistema Educativo del Ministerio de Educación (CGECSE), que publica la distribución por niveles del gasto educativo de las provincias y de la Ciudad de Buenos Aires. A partir de estos datos se estima para 2010 que la distribución porcentual del gasto corriente en educación básica por niveles resulta ser 11% para educación inicial, 44% para primaria y 45% para secundaria.<sup>24, 25</sup>

Previamente se observó que la brecha entre Argentina y la OCDE en el gasto que en promedio beneficia a cada alumno de educación básica era de alrededor del 31% en 2010. Desagregando el gasto por niveles se observa que dicha brecha varía entre uno y otro nivel educativo (ver Tabla 8.3 ). Mientras el beneficio por alumno de secundaria debería aumentar un 26% para cerrar la brecha con la OCDE, un aumento del 31% como se asumió en las simulaciones anteriores no sería suficiente para la primaria y en el nivel inicial sería casi el doble del necesario. A continuación se repiten los ejercicios de simulación, tomando ahora cada nivel educativo en forma independiente.

El Gráfico 8.12 presenta las proyecciones de gasto por alumno que surgen de las simulaciones cuando se mantiene constante el esfuerzo de gasto en cada nivel educativo. Naturalmente, dado todo lo demás constante, el efecto demográfico (línea sólida) favorece el aumento sostenido en el gasto por alumno en términos del producto por activo potencial para todos los niveles, lo que incluso permitiría superar las metas en términos de gasto por alumno (líneas punteadas horizontales) para la educación inicial y secundaria.

---

<sup>24</sup> Si bien el gasto de las provincias representa la mayor parte del gasto público corriente en educación, hay dos limitaciones adicionales de esta fuente de información: un 27% del gasto educativo provincial no se encuentra discriminado entre niveles, y 10 provincias sobre un total de 24 jurisdicciones no brindan información desagregada del gasto entre el nivel inicial y el primario. Dadas estas restricciones se optó por suponer que (i) la distribución porcentual por niveles de la parte del gasto que sí se encuentra discriminado puede extenderse al total del gasto corriente en educación básica y (ii) que la distribución entre los niveles inicial y primario de las provincias con información desagregada puede extrapolarse al total de las jurisdicciones.

<sup>25</sup> Esta distribución es muy semejante a la que publica el Instituto de Estadística de la UNESCO, según la cual un 9% del gasto público corriente en educación básica corresponde al nivel inicial, 41% al nivel primario y 50% al secundario.

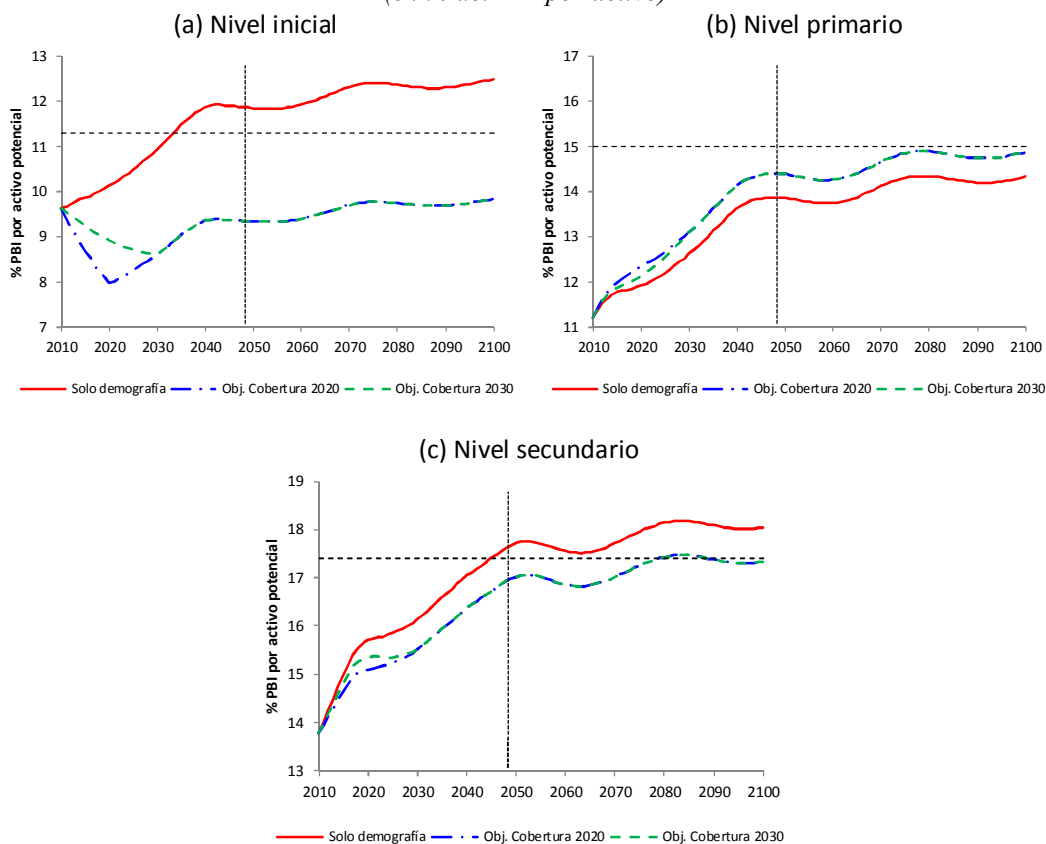
**Tabla 8.3**  
**Statu quo y gasto por alumno objetivo en las simulaciones desagregadas por nivel educativo.**

	Nivel inicial	Nivel primario	Nivel secundario
<b>Statu quo Argentina 2010</b>			
Gasto Público en Educación en % del PBI (1)	0.5%	2.0%	2.0%
Índice de dependencia escolar (2)	8%	16%	15%
Tasa neta de matriculación (3)	67%	99%	84%
Relación de sobreedad (4)	1.00	1.10	1.18
Gasto por alumno en % del PBI por activo (5)	9.6%	11.2%	13.8%
<b>Meta de gasto por alumno en % del PBI por activo (6)</b>			
Aumento porcentual hasta 2020/2030	17%	34%	26%
Nivel a alcanzar en 2020/2030	11.3%	15.0%	17.4%

Fuentes: estimaciones propias sobre la base de: (1) CGECSE, Ministerio de Educación de la Nación; (2) Capítulo 2; (3) SEDLAC (CEDLAS-Banco Mundial); (4) Relevamiento Anual 2009 y Anuario Estadístico 2010 de DINIECE, a excepción del nivel inicial donde se supone que no hay sobreedad; (5) surge como residuo de la descomposición de la ecuación 2 y de las anteriores variables. Las metas en (6) surgen de aplicar la brecha entre el beneficio por alumno (normalizado por el PBI por activo) que existían entre Argentina y el promedio de la OCDE en 2010, estimadas a partir de información del Instituto de Estadística de UNESCO.

Otra vez los resultados cambian significativamente cuando se incorporan los objetivos de expansión de la cobertura y reducción de la sobreedad. El aumento extra de la cantidad de alumnos en los niveles inicial y secundario aleja el objetivo de gasto por alumno. Más aún, en el nivel inicial el gasto por alumno cae con relación al *statu quo* porque la fuerte expansión de la matrícula más que compensa el ahorro (en términos de producto por activo) proveniente del cambio demográfico. En el nivel primario, en cambio, el aumento de la eficiencia en las trayectorias educativas domina a la (marginal) expansión de la cobertura, reforzando el efecto demográfico. En resumen, bajo los escenarios planteados, ninguno de los niveles educativos básicos podría lograr el objetivo de gasto por alumno con expansión de la cobertura y reducción de la sobreedad si se mantiene fijo el esfuerzo de gasto y su distribución entre niveles en el *statu quo*.

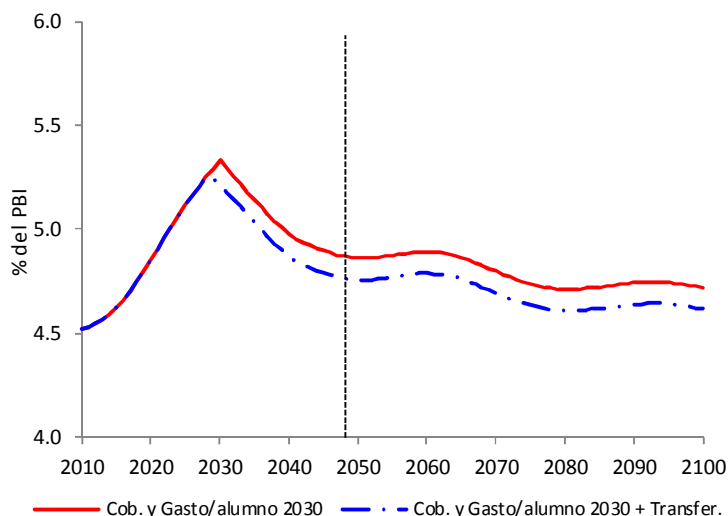
**Gráfico 8.12**  
**Proyecciones del gasto por alumno. Simulaciones con esfuerzo constante en cada nivel educativo.**  
*(en % del PBI por activo)*



Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Nota: los escenarios “Obj. Cobertura 2020 (2030)” suponen una expansión constante de las tasas de matriculación neta y reducciones en la relación de sobreedad para el año 2020 (2030). Ver valores objetivo en Tabla 8.3.

Si bien las simulaciones agregadas arrojaban resultados cualitativamente similares, ahora se cuenta con indicios de que la brecha que resta para alcanzar los objetivos difiere entre niveles. Esto sugiere que si la expansión del esfuerzo de gasto en educación básica necesaria para aumentar el gasto por alumno se acompañara por una redistribución del gasto entre niveles, el esfuerzo requerido para financiar la educación básica podría ser menor al que se estimó en las simulaciones agregadas. En el Gráfico 8.13 se compara esta alternativa con la de perseguir un aumento uniforme del 31% del gasto por alumno en todos los niveles básicos (serie de trazo continuo en este gráfico, la misma que en el Gráfico 8.11 se denomina “Cob. y gasto/alumno 2030”). La redistribución de recursos entre niveles educativos a medida que se van alcanzando las metas permitiría liberar algunos recursos reales, sin embargo esos recursos representarían sólo un décimo de punto del PBI por año, con lo que la conclusión anterior se mantiene: en el largo plazo no cabría esperar un ahorro de recursos proveniente del sistema educativo.

**Gráfico 8.13**  
**Proyecciones del gasto en educación básica.**  
*(en % del PBI)*



Fuente: elaboración propia basado en proyecciones presentadas en el Capítulo 2 y en los supuestos de cada escenario. Nota: el escenario “Cob. y Gasto/alumno 2030” supone una expansión constante de las tasas de matriculación neta y reducciones en la relación de sobreedad para el año 2030. El escenario “Cob. y Gasto/alumno 2030 + Transfer.” Incorpora transferencias del ahorro entre niveles educativos (desde inicial y secundario al primario) una vez que se alcanzan las metas. Ver valores objetivo en Tabla 8.3.

## 8.5 Reflexiones Finales

En este capítulo se mide el impacto de los cambios demográficos sobre el esfuerzo de gasto para financiar la educación básica en Argentina mediante ejercicios de simulación. Estos ejercicios incorporan por un lado la evolución de las variables demográficas y, por el otro, objetivos de política en términos de expansión de la cobertura, aumento de la eficiencia de las trayectorias educativas y aumento de gasto por alumno como porcentaje del PBI por trabajador potencial.

La primera manifestación de los canales demográficos y de política sobre la educación básica se da a través de la cantidad de alumnos. Por un lado se tiene la evolución de la población: se prevé que el tamaño de la población en edad escolar básica (3 a 17 años) seguiría aumentando hasta comienzos de la década de 2030. Por otro lado, están los objetivos de expansión de la cobertura y reducción de la relación de sobreedad, que tienen efectos contrapuestos sobre la cantidad de alumnos matriculados. Como consecuencia, en el nivel primario, donde las tasas de matriculación son casi perfectas, la reducción de la sobreedad dominaría al efecto de la expansión de la cobertura. En los otros niveles sucedería lo contrario, y el efecto que dominaría sobre la matrícula total de la educación básica es el de la expansión de la cobertura en el nivel secundario y en los primeros años del inicial.

La oportunidad demográfica, que se materializa vía la contracción del índice de dependencia escolar, se hace evidente a partir de las simulaciones: si el esfuerzo de gasto destinado a financiar la educación básica se mantiene en los niveles de 2010 (*statu*

*quo*), el gasto por alumno (como porcentaje del producto por trabajador) aumentaría incluso mientras la matrícula se expande. Bajo los supuestos planteados aquí, la magnitud del efecto es de un aumento en el gasto por alumno de 2,5 puntos porcentuales del PBI por activo para fines de la etapa del bono, lo que representa un aumento de alrededor del 20% respecto del *statu quo*. Ahora bien, este aumento no sería suficiente si se establece como meta niveles de gasto por alumno (normalizado en términos del PBI por activo potencial) semejantes a los de los países de la OCDE en 2010. Es decir, si junto con la expansión de la cobertura y la reducción de la sobreedad, se busca también cerrar la brecha de gasto por alumno que nos separa de países más desarrollados, el esfuerzo de gasto para financiar la educación básica debería aumentar en Argentina. De acuerdo los supuestos asumidos, el esfuerzo máximo demandado sería de 5,6% del PBI (1,1 puntos porcentuales más que en el *statu quo* de 2010) y se daría en el momento en que se alcanzan los objetivos de cobertura (en 2020 en la simulación más optimista, cuando todavía está vigente el bono y creciendo la población en edad escolar). Pero tampoco en el largo plazo debería esperarse un ahorro de recursos provenientes de la educación básica si se sostienen los logros conquistados en materia de cobertura, eficiencia de las trayectorias educativas y gasto por alumno. Después de los años con mayor exigencia para lograr el ajuste, el esfuerzo de gasto (corriente) necesario para financiar la educación básica se estabilizaría alrededor de un 4,8% del PBI, más alto que en 2010 (*statu quo*), y mayor al que destinan en la actualidad los países de la OCDE, que ronda el 4% del PBI.

En este capítulo se analizó la oportunidad que la transformación en la estructura por edades de la población brinda para avanzar en algunos objetivos educativos específicos: aumento de la cobertura, reducción de la sobreedad y aumento del gasto por alumno. Se trata de metas relevantes vinculadas a los objetivos de universalización de la educación básica, que además son fácilmente cuantificables y cuya relación con los procesos demográficos puede establecerse de manera directa. Sin embargo, estos objetivos cuantitativos deben entenderse como metas iniciales, que deberían acompañarse con mejoras cualitativas en términos de calidad y equidad del sistema educativo. El aumento de la inversión por alumno no es suficiente para lograr mejoras en la calidad de la educación, como surge de la experiencia argentina de los últimos años y de la evidencia internacional. Es necesario que el mayor esfuerzo para financiar la educación sea acompañado por mejoras en la eficiencia del gasto, para lograr las transformaciones pedagógicas y organizacionales que permitan traducir esa mayor inversión en una mejor calidad educativa que aumente el capital humano y la productividad individual, necesarios para afrontar los mayores costos que vendrán asociados al envejecimiento de la población, una vez que se agote el bono demográfico.

## 8.6 Referencias Bibliográficas

- Auguste, S., (2012) “La calidad educativa en la Argentina”. *Documento de Trabajo N° 116, FIEL, Buenos Aires.*
- Bezem, P., F. Mezzadra, y A. Rivas, (2012) “Monitoreo de la Ley de Financiamiento Educativo. Informe final”. *Informe de Monitoreo y Evaluación, CIPPEC.*
- CEPAL (2008) “Capítulo III. El bono demográfico: una oportunidad para avanzar en materia de cobertura y progresión en educación secundaria”. En *Panorama Social de América Latina 2008.*
- CEPAL-OIE (2009). *Metas educativas 2021: estudio de costos.* Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OIE). Publicación de las Naciones Unidas, Santiago de Chile.
- Cotlear, D., (2011) *Population aging. Is Latin America Ready?* Banco Mundial, Washington D.C.
- Crosta, F., (2007) “Exploring the effects of the school levels reform on access and its quality: The Education Federal Law of Argentina”. *Well-Being and Social Policy Magazine 3(1):97-122. Inter-American Conference on Social Security.*
- Dahlman, C. y T. Andersson (eds.), (2000) *Korea and the Knowledge-based Economy: Making the Transition.* Banco Mundial.
- Delich, A., G. Iaies, N. Savransky y M. Galliano, (2009) “Análisis del informe de resultados del ONE 2007. Hacia un nuevo debate de los resultados de las evaluaciones de calidad educativa en la Argentina.” *Centro de Estudios en Políticas Públicas (CEPP).*
- DiNIECE (2003) *Informe de resultados. Operativo Nacional de Evaluación (ONE) 2003.* Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- DiNIECE (2005) *Aspectos conceptuales y resultados nacionales. Operativo Nacional de Evaluación (ONE) 2005.* Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.
- DiNIECE (2009) “Diversidad de la oferta del nivel secundario y desigualdad educativa. Serie de Estudios sobre el Nivel Secundario”. *Serie Informes de Investigación N°4. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación, Argentina.*
- DiNIECE (2010), “Las cifras de la educación inicial y sus modelos de organización”. *Temas de Educación. Boletín DiNIECE Año 5, N° 8. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación, Argentina.*
- DiNIECE (2011), “La Transformación del nivel secundario (2006-2009)”. *Temas de Educación. Boletín DiNIECE Año 6, N° 9. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación, Argentina.*
- DiNIECE (2012) “El nivel primario. Un análisis cuantitativo”. *Serie Informes de investigación N°7. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa, Ministerio de Educación, Argentina.*
- Glewwe, P., E. Hanushek, S. Humpage y R. Ravina, (2011) “School resources and educational outcomes in developing countries: a review of the literature from 1990 to 2010.” *NBER Working Papers 17554, National Bureau of Economic Research.*

- Gragnotati, M., O. Hagen Jorgensen, R. Rocha y A. Fruttero (eds.), (2011) *Growing Old in an Older Brazil. Implications of Population Aging on Growth, Poverty, Public Finance, and Service Delivery*. Banco Mundial, Washington D.C.
- Gundlach, E. y L. Woessmann, (2001) “The fading productivity of schooling in East Asia.” *Journal of Asian Economics* 12 (3):401-417.
- Gundlach, E., L. Woessmann y J. Gmelin, (2001) “The decline of schooling productivity in OECD countries.” *Economic Journal* 111(471): C135-C147.
- Hanushek, E. y L. Woessmann, (2011) “The economics of international differences in educational achievement.” En E. Hanushek, S. Machin y L. Woessmann (eds.). *Handbook of the Economics of Education*, Volume 3. Amsterdam: North-Holland, pp. 89-200.
- Hanushek, E., (2003) “The failure of input-based schooling policies.” *Economic Journal* 113(485): F64-F98.
- Lee, J., (2002). *Education Policy in the Republic of Korea: Building Block or Stumbling Block?* Banco Mundial.
- Marchionni, M., F. Pinto y E. Vazquez, (2013) “Determinantes de la desigualdad en el desempeño educativo en la Argentina”. *Anales de la Asociación Argentina de Economía Política, XLVIII Reunión Anual, Rosario, Argentina*.
- Miller, T., C. Mason y M. Holz, (2011) “Chapter 7: The fiscal impact of demographic change in ten Latin American countries: Projecting public expenditures in education, health, and pensions”. En Cotlear (ed.), *Population aging. Is Latin America Ready?* Banco Mundial.
- Ministerio de Educación (2012) “Plan Nacional de Educación Obligatoria y Formación Docente 2012-2016”. *Ministerio de Educación, Buenos Aires, Argentina*.
- OECD (2012) *Education at a Glance 2012*. OECD Publishing.
- PISA (2012) “Does money buy strong performance in PISA?” *PISA in Focus 2012/02, OECD*.
- Rivas, A., (2003) “Mirada comparada de los efectos de la reforma educativa en las Provincias”. *Serie de Estudios sobre el Estado, el Poder y la Educación en la Argentina, Documento N° 2*.
- Tilak, J., (2002) *Building human capital in East Asia: What others can learn*. Banco Mundial.
- UNESCO (1996) *Learning: The treasure within*. Report to UNESCO of the International Commission of Education for the Twenty-first Century, UNESCO Publishing.
- UNESCO (2000). *World education report 2000. The right to education*. UNESCO Publishing.
- UNESCO (2007). *Operational definition of basic education. Thematic framework*. Disponible en <http://www.unesco.org/education/framework.pdf>
- UNESCO (2008a). *Medium term strategy (2008-2013)*. UNESCO, París, Francia.
- UNESCO (2008b). *Educación para todos en 2015 ¿Alcanzaremos la meta?* Informe de seguimiento de la EPT en el Mundo.