

PARAGUAY INVERTIR EN CAPITAL HUMANO

Una revisión del gasto público y de la gestión en los sectores sociales

Capítulo II

Educación

Monica Yanez-Pagans

Juan Bedoya

Dalila Zarza

Noviembre, 2018



© 2018 Banco Mundial
1818 H Street NW, Washington DC 20433
Teléfono: 202-473-1000; Internet: www.worldbank.org

Se reservan algunos derechos.

El presente trabajo es un producto del equipo del Banco Mundial. Los hallazgos, las interpretaciones y conclusiones que se expresan en este material no reflejan necesariamente la opinión de los Directores Ejecutivos del Banco Mundial ni de los gobiernos que representan. El Banco Mundial no garantiza la exactitud de los datos incluidos en el informe. Los límites, colores, denominaciones y demás informaciones que aparezcan en cualquier mapa no implican ningún juicio de parte del Banco Mundial en lo concerniente al estado legal de ningún territorio, el aval ni la aceptación de dichos límites.

Derechos y permisos

El material del presente trabajo está sujeto a derechos de autor. Debido a que el Banco Mundial alienta la difusión de su conocimiento, puede reproducirse, en forma total o parcial, para fines no comerciales, mientras se cite la atribución completa del presente.

Atribución: Cítese el trabajo de la siguiente manera: *“Banco Mundial. 2018, Paraguay. Invertir en capital humano: una revisión del gasto público y la gestión en los sectores sociales. © World Bank.”*

Reconocimientos

La revisión del gasto público en Paraguay en los sectores de desarrollo humano y gestión fiscal (P164146) fue preparada por un equipo liderado por Matteo Morgandi y Ruslan Piontkivsky, e integrado por Aakash Mohpal, Tamoya Christie, Alexandre De Oliveira, Rovane Schwengberg, Monica Yanez-Pagans, Juan Bedoya y Dalila Zarza. Cristina San Román y Santiago Barreto brindaron asistencia analítica y de investigación a lo largo del informe. Elena Tarditi llevó a cabo la recopilación de datos a partir de fuentes institucionales.

Capítulo I: Gestión fiscal, masa salarial y gastos de contratación pública
Ruslan Piontkivsky, Tamoya Christie y Alexandre De Oliveira

Capítulo II: Gastos en educación
Monica Yanez-Pagans, Juan Bedoya y Dalila Zarza

Capítulo III: Gastos en salud
Aakash Mohpal

Capítulo IV: Gastos en programas sociales
Matteo Morgandi, Rovane Schwengberg, Juan Bedoya y Cristina San Román

El equipo agradece a los ministerios, secretarías e instituciones públicas por su cooperación con este trabajo analítico, facilitando el acceso a datos y por el intercambio de opiniones constructivas en distintas etapas del proceso. Nuestro reconocimiento al Ministerio de *Hacienda*, Ministerio de *Educación y Ciencias*, Ministerio de *Salud Pública y Bienestar Social*, al Instituto de *Previsión Social*, a la *Secretaría Técnica de Planificación*, al Ministerio de *Desarrollo Social*, a la *Unidad Técnica del Gabinete Social* y a la *Secretaría de la Niñez y Adolescencia*.

El equipo agradece los numerosos comentarios recibidos de parte de los revisores colegas Kathy Lindert, Karlis Smiths, Pedro Infantes, Ronald Suarez, Rita Almeida, Roberto Iunes; al equipo de gerencia regional integrado por Jesko Hentschel, Celia Ortega, Pablo Gottret, Pablo Saavedra, Rafael Rofman, Emily Sinnott, Daniel Dulitzky y Reema Nayar.

Abreviaturas

ANDE	Administración Nacional de Electricidad
ALC	América Latina y Caribe
ANEAES	Agencia Nacional de la Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
AS	Asistencia Social
CAH	Crédito Agrícola de Habilitación
DH	Desarrollo humano
DIBEN	Dirección de Beneficencia y Ayuda Social
EEB	Educación Escolar Básica
EI	Educación Inicial
EM	Educación Media
EPH	Encuesta Permanente de Hogares
ES	Educación Superior
FEEI	Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación
Fonacide	Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo
IFD	Institutos de Formación Docente
IFP	Institutos de Formación Profesional
INDI	Instituto Paraguayo del Indígena
LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
MEC	Ministerio de Educación y Ciencias
MH	Ministerio de Hacienda
ML	Mercado laboral
MSPBS	Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social
MTEySS	Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PAAM	Pensión Alimentaria Adultos Mayores
PANI	Programa Alimentario Nutricional Integrado
PIB	Producto Interno Bruto
PYG	Guaraní paraguayo
RUE	Registro Único del Estudiante
SAS	Secretaría de Acción Social
SEDERREC	Secretaría de Desarrollo para Repatriados y Refugiados Connacionales
SEN	Secretaría de Emergencia Nacional
SENADIS	Secretaría Nacional por los Derechos de las Personas con Discapacidad
SENATUR	Secretaría Nacional de Turismo
SENAVITAT	Secretaría Nacional de la Vivienda y el Hábitat
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo
SICCA	Sistema Integrado Centralizado de la Carrera Administrativa
SIEC	Sistema de Información Estadística Continua
SIIS	Sistema Integrado de Información Social
SND	Secretaría Nacional de Deporte
SNEPE	Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo

SNNA	Secretaría Nacional de la Niñez y Adolescencia
SS	Seguro Social
STP	Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social
TERCE	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
UTGS	Unidad Técnica del Gabinete Social

Capítulo II: Educación

Monica Yanez-Pagans*
 Juan Bedoya**
 Dalila Zarza***

I.1. Estructura administrativa e institucional del sistema educativo

El sistema educativo nacional de Paraguay para la provisión de educación formal se estructura en tres niveles. El primer nivel comprende la Educación Inicial (EI) y el primer y segundo ciclo de la Educación Escolar Básica (EEB); el segundo nivel comprende el tercer ciclo de la EEB y la Educación Media (EM); y tercer nivel comprende la Educación Superior (ES).¹ En principio, la EI, EEB y EM son gratuitas y obligatorias en las instituciones de gestión oficial desde el año 2010 (Figura 1).² La Educación Inicial comprende dos ciclos: uno que se extiende hasta los tres años y el otro hasta los cinco años del niño. La EEB incluye nueve años de estudio divididos en tres ciclos de tres años cada uno. La EM se divide en dos ramas principales: el Bachillerato Científico y el Bachillerato Técnico; ambos incluyen tres cursos académicos pero su currículo varía. La ES ofrece también dos opciones principales: educación general proveídas por las universidades y los institutos superiores, y educación técnica suministrada por los institutos de formación profesional. La educación de jóvenes y adultos ofrece programas de formación laboral en artes y oficios, de formación académica y en materias conducentes a la validación de niveles y grados propios de la educación formal.

Figura 1: Estructura de la educación formal del sistema educativo paraguayo

GRADO CURSO						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3			
CICLOS	JARDÍN MATERNAL	JARDÍN DE INFANTES	PRE-ESCOLAR	1 ^{ER}			2 ^{DO}			3 ^{ER}			1							
NIVEL	EDUCACIÓN INICIAL					EDUCACIÓN ESCOLAR BÁSICA									EDUCACIÓN MEDIA			EDUCACIÓN SUPERIOR		
AÑOS	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	...
CINE	0					1			2			3			5 y 6					

CINE 0: Educación Pre-primaria
CINE 1: Educación Primaria
CINE 2: Primer ciclo de Educación Secundaria (Secundaria Baja)
CINE 3: Segundo ciclo de Educación Secundaria (Secundaria Alta)
CINE 4: Educación Post-secundaria no terciaria
CINE 5: Primer ciclo de la Educación Terciaria
CINE 6: Segundo ciclo de la Educación Terciaria

Fuente: Elaboración propia basada en la Ley N° 1264/1998 y Ley N° 5749/2017. La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) es utilizada para facilitar la comparabilidad internacional de las estadísticas educativas.

El Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) está altamente centralizado y tiene bajo su cargo la dirección, organización y control del sistema educativo de Paraguay. El MEC es el encargado de formular la política educativa del país y de emitir los lineamientos, regulaciones y estándares para la EI, EEB, EM y ES no universitaria. Asimismo, este es el ente regulador de la provisión de los servicios de

* Mónica Yáñez (Banco Mundial; myanezpagans@worldbank.org); **Juan Bedoya (Universidad de Los Andes de Colombia, juanguibedoya14@hotmail.com); y *** Dalila Zarza (Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay; dazarza@gmail.com).

¹ Para más información sobre el sistema educativo Paraguay ver la Ley General de Educación, Ley N° 1264/1998, y la Nueva Carta Orgánica del Ministerio de Educación y Ciencias, Ley N° 5749/2017.

² La Ley N° 4088/2010 y el Decreto N° 6162/2011 establecen la gratuidad y obligatoriedad de la EI, EEB y EM. La ES se rige por la Ley N° 4995/2013.

educación obligatoria por parte del sector privado. La ES no universitaria en Paraguay incluye los Institutos de Formación Profesional (IFP) y los Institutos de Formación Docente (IFD). Por lo tanto, el MEC es responsable de la formulación del currículo para la formación inicial de docentes y del currículo de formación continua. La ES universitaria es esta bajo la responsabilidad del MEC, sino que es manejada en forma autónoma por las universidades bajo la regulación del Consejo Nacional de Educación Superior. El MEC cuenta con una estructura dividida por áreas funcionales, en la que el nivel central tiene un rol preponderante en el diseño, administración y provisión de los servicios educativos del país.³

La provisión de servicios en la ES se caracteriza por tener muchos proveedores fragmentados que tienen muy poca coordinación entre sí y que, en general, ofrecen programas desconectados con las demandas del mercado laboral. En total, existen 8 Universidades Públicas, 54 Universidades Privadas, 34 institutos Superiores, 127 Institutos Técnicos Superiores y 45 institutos de Formación Docente que ofrecen servicios educativos de tipo vocacional y ES y no existe una regulación clara para guiar la calidad y el tipo de servicio que estas proveen. No hay una coordinación en la planificación entre la EEB y EM, y la educación vocacional y el sistema profesional de educación. Asimismo, no existe claridad y consistencia con relación a formas alternativas de integrar, articular y armonizar los programas educativos. Finalmente, el currículo de la mayor parte de los cursos de formación vocacional y cursos de educación profesional son de relevancia limitada y están desconectados de las necesidades del sector laboral. Esto se refleja claramente en el hecho de que, entre las principales barreras para hacer negocios en el país, la falta de mano de obra calificada es el segundo problema más frecuentemente mencionado en el Índice Global de Competitividad (2017-18) del Foro Mundial Económico. Los empleadores del sector privado reportan una falta significativa de habilidades del capital humano del país, especialmente en habilidades socioeconómicas como capacidad de manejar relaciones con clientes (comunicación, servicio al cliente), habilidades operativas de negocios (computación, contabilidad, marketing), y habilidades blandas. Cada vez más existen graduados de la ES que no tienen las habilidades que los empleadores buscan, principalmente en los sectores exportadores y de alto valor, resultando en un desfase entre las habilidades requeridas y las expectativas de los jóvenes.

El rol del sector privado en la provisión de servicios educativos para la educación obligatoria (EI, EEB y EM) es muy pequeño. Los servicios de educación obligatoria en Paraguay se prestan a través de tres tipos de instituciones educativas: privadas subvencionadas, privadas, y de gestión oficial. Las instituciones educativas privadas subvencionadas representan el 5.4% de las instituciones educativas del país y cubren al 9.1% de la matrícula. Son aquellas que ofrecen servicios educativos en áreas geográficas en situación de riesgo y son consideradas prioritarias, por lo que reciben subvenciones de parte del gobierno en forma de pagos de salarios a sus docentes. Las instituciones educativas privadas representan el 8.4% de las instituciones educativas del país y proveen servicios al 13.4% de la matrícula. En comparación, las instituciones educativas de gestión oficial representan el 86.2% de las instituciones educativas del país y administran servicios educativos al 77.5% de la matrícula (Figura 2 y Figura 3).

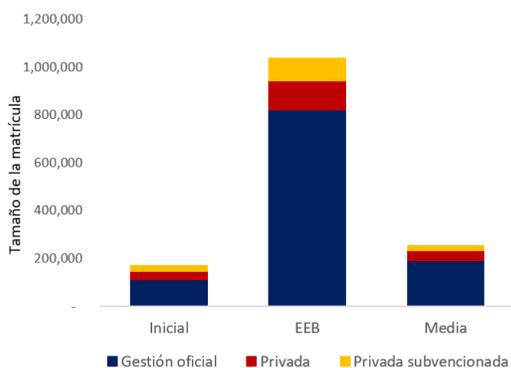
La mayor parte de las instituciones educativas que proveen servicios educativos para la educación obligatoria son rurales y pequeñas. El 67% de las instituciones educativas que proveen servicios de educación obligatoria en Paraguay están ubicadas en áreas rurales, pero cubren solamente el 35% del total de matrícula a nivel nacional (Figura 4 y Figura 5).⁴ Esto sugiere que la existencia de un alto número de escuelas muy pequeñas en áreas rurales está en línea con los esfuerzos que hizo el gobierno en la última década para expandir la oferta educativa y mejorar el acceso en las zonas rurales, particularmente en la EEB

³ La Ley N° 5749/2017 estableció una nueva Carta Orgánica para el MEC y está actualmente en proceso de implementarse.

⁴ La clasificación de las instituciones educativas por área urbana y rural está basada en la cartografía del último Censo Nacional de Población y Viviendas (2012).

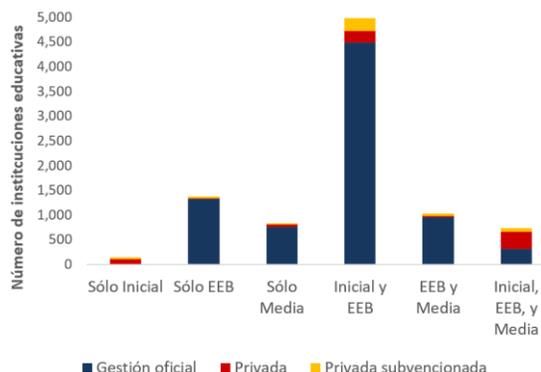
(MEC 2009). El tamaño de las instituciones educativas urbanas es relativamente grande, teniendo 411 estudiantes en promedio, mientras que las instituciones educativas rurales tienen 99 estudiantes en promedio (Wodon 2015).⁵

Figura 2: Tamaño de la matrícula para la educación obligatoria por tipo de proveedor y nivel, 2015



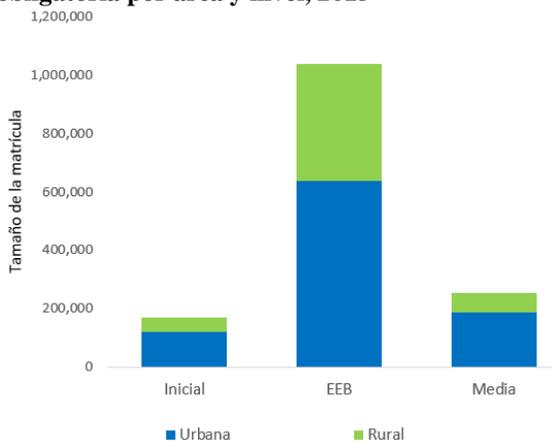
Fuente: Los datos para la educación obligatoria (EI, EEB, y EM) vienen del SIGMEG/SIEC (2015).

Figura 3: Número de instituciones educativas para la educación obligatoria por tipo de proveedor y nivel, 2015



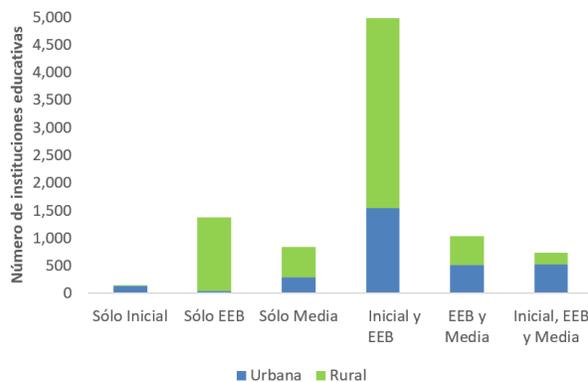
Fuente: Los datos para la educación obligatoria (EI, EEB, y EM) vienen del SIGMEG/SIEC (2015).

Figura 4: Tamaño de la matrícula para la educación obligatoria por área y nivel, 2015



Fuente: Los datos para la educación obligatoria (EI, EEB, y EM) vienen del SIGMEG/SIEC (2015). Los datos para la ES vienen de la EPH (2015).

Figura 5: Número de instituciones educativas para la educación obligatoria por área y nivel, 2015



Fuente: Los datos para la educación obligatoria (EI, EEB, y EM) vienen del SIGMEG/SIEC (2015). Los datos para la ES vienen de ANEAES (2015).

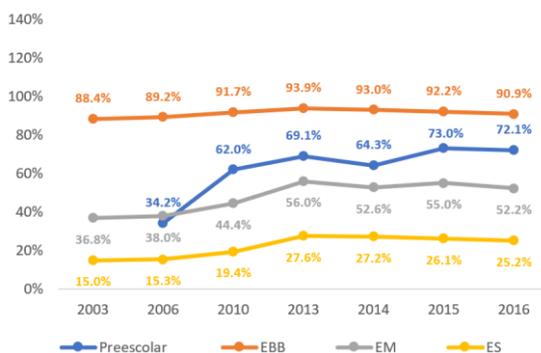
⁵ En el contexto de Paraguay, una institución educativa no responde al concepto de una escuela liderada por un director, pero a la combinación de escuela y turno. Es decir, una institución puede o no tener varios turnos liderados por diferentes directores, pero esta es la unidad principal de política educativa dentro del contexto paraguayo.

I.2. ¿Qué resultados se han obtenido con las inversiones en educación entre 2003 y 2016?

Acceso a la educación

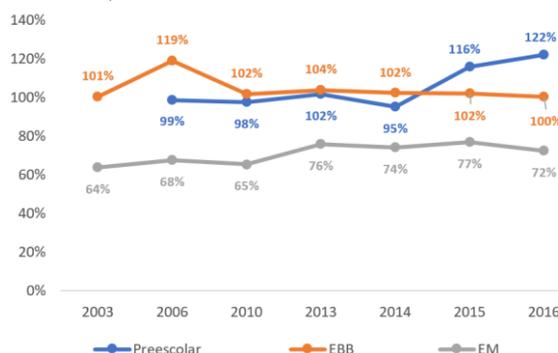
La tasa de acceso a la educación preescolar es todavía baja, pero ha presentado mejoras muy sustanciales durante toda la última década.⁶ La información disponible actualmente no permite estimar en forma confiable la tasa de cobertura en la EI. Sin embargo, es posible estimar la tasa de acceso en preescolar que incluye a los niños de 5 años. En el año 2003, la tasa de acceso a preescolar era de solo 34.2%, pero esta ha crecido hasta alcanzar casi un 72.1% en el año 2016 (Figura 6). Estas mejoras en el acceso a preescolar son muy grandes, pero existe todavía una brecha importante en el acceso. La baja tasa de acceso al preescolar entre los niños de 5 años parece responder principalmente a la baja oferta educativa en este nivel de educación (Figura 3 y Figura 5).

Figura 6: Tasa neta de asistencia por nivel educativo, 2003-2016



Fuente: EPH (2003-2016). Excluye Boquerón y Alto Paraguay cuyos datos no están disponibles como parte de los micro-datos de estas encuestas para mantener comparabilidad en el tiempo. Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

Figura 7: Tasa bruta de asistencia por nivel educativo, 2003-2016



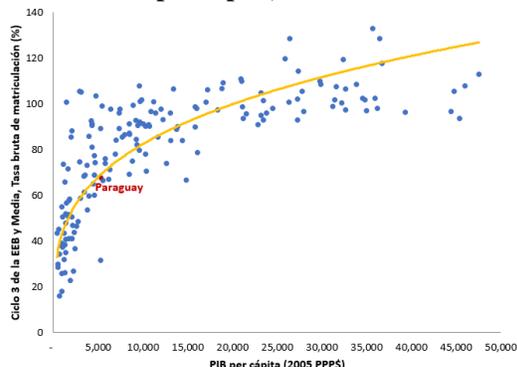
Fuente: EPH (2003-2016). Excluye Boquerón y Alto Paraguay ya que estos datos no están disponibles como parte de los micro-datos de estas encuestas para mantener comparabilidad en el tiempo. Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

Paraguay ha alcanzado casi la universalidad en el acceso a la EEB y ha hecho avances significativos en la EM entre 2003 y 2016. En el año 2016, la tasa de cobertura de la EEB (ciclos 1, 2 y 3) alcanzó el 90.9%. Esto contrasta con la tasa de cobertura del año 2003 que era de 88.4%. Esto sugiere que ha habido mejoras en la cobertura de la EEB en los últimos años, pero que las mejoras en el tiempo son modestas ya que las tasas de acceso son ya bastante altas. Esto también ilustra que lograr la cobertura total en la EEB se va a volver cada vez más difícil. Asimismo, las tasas de cobertura de la EM en los años 2003 y 2016 eran de 36.8% y 52.2%, respectivamente. Estas estadísticas sugieren que el foco de la política educativa en el país en la última década ha estado enfocado en la mejora en el acceso a la EM. En comparación con otros países con similares niveles de PIB per cápita, la tasa bruta de cobertura en el ciclo 3 de la EEB y EM en Paraguay está en línea con las observadas a nivel global. Es decir, en el año 2014, la tasa de cobertura en el ciclo 3 de la EEB y EM (67%) era la esperada para un país con el nivel de PIB per cápita como el que tiene

⁶ Todas las tasas de cobertura reportadas en este estudio se han estimado con base en la EPH usando la información disponible sobre asistencia escolar, por lo que en términos estrictos corresponden a tasas de asistencia escolar. Para calcular tasa de cobertura no se utiliza la información administrativa ya que esta no puede combinarse directamente con la información del Censo de Población y Viviendas (2012) debido a que este último solo tuvo una cobertura de 76.5% del país. Para detalles sobre las discrepancias en las tasas de cobertura estimadas usando diferentes fuentes de información ver MEC (2014). Todas las estadísticas de cobertura reportadas en este estudio se han estimado usando los siguientes rangos de edad: 5 (Preescolar), 6 a 14 (EEB), 15 a 17 (EM) y 18 a 24 (ES).

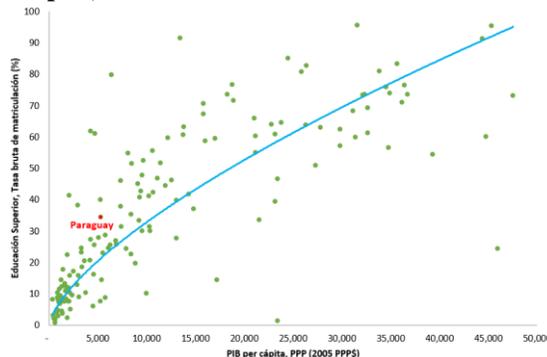
Paraguay (Figura 8). Sin embargo, esta tasa de cobertura estaba todavía bastante por debajo de las observadas en otros países de la región como República Dominicana (75%), México (84%), Ecuador (87%), Chile (90%), Uruguay (90%), Perú (91%), Colombia (93%) y los países de la OCDE (99%).

Figura 8: Tasa bruta de cobertura en ciclo 3 EEB y EM versus PIB per cápita, circa 2014



Fuente: EdStats circa 2014.

Figura 9: Tasa bruta de cobertura en ES versus PIB per cápita, circa 2014



Fuente: EdStats circa 2014.

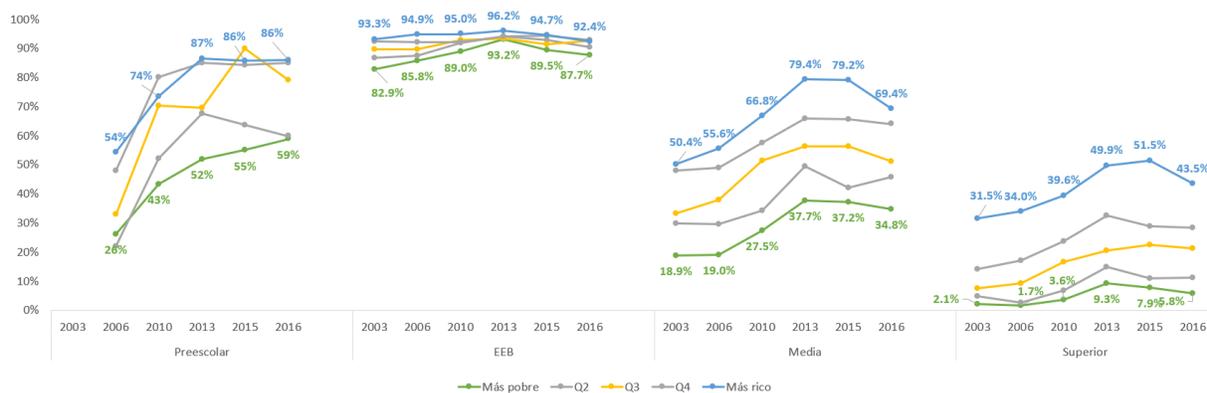
El acceso a la ES en Paraguay es todavía muy bajo, a pesar de que ha habido algunas mejoras entre 2010 y 2016. En el año 2016, la tasa de cobertura de la ES alcanzó el 25.2% comparado con 15% en el año 2003. Esto sugiere que ha habido mejoras significativas también en la cobertura de la ES en los últimos años, pero la tasa de cobertura sigue siendo todavía bastante baja. En comparación con otros países con similares niveles de PIB per cápita, la tasa bruta de cobertura en la ES en Paraguay está un poco por encima de la que se esperaría para un país con el nivel de PIB per cápita como el que tiene Paraguay (Figura 9). Sin embargo, esta tasa de cobertura está todavía bastante por debajo de las observadas en otros países de la región como México (28%), Chile (71%), Uruguay (63%), Perú (43%), Colombia (45%) y los países de la OCDE (68%).

Equidad en el acceso a la educación

El acceso a la educación preescolar entre los niños de 5 años ha mejorado sustancialmente entre 2003 y 2016, pero existen importantes brechas de acceso entre los hogares más ricos y pobres. La evidencia internacional muestra que los niños que reciben atención infantil temprana tienen, en promedio, una menor probabilidad de abandonar su institución educativa en el futuro. Por lo tanto, cerrar las brechas en el acceso a la EI incluyendo el preescolar debería ser una prioridad para poder atacar el problema del abandono escolar que se manifiesta más adelante en la vida de un niño.⁷ En el año 2016, solo el 59% de los niños paraguayos de 5 años pertenecientes a los hogares más pobres asistían a preescolar (Figura 10). En contraste, el 86% de los niños paraguayos de 5 años pertenecientes a los hogares más ricos asistían a preescolar. Estas brechas en el acceso a la educación preescolar que en principio debería ser gratuito y obligatoria son enormes y no han reducido entre 2003 y 2016. Por otro lado, también existen brechas en el acceso a la educación preescolar entre las áreas urbanas y rurales, pero estas son mucho más pequeñas en magnitud que las observadas entre los niveles de ingreso de los hogares (Figura 10). En particular, en el año 2016, el 13.1% de los niños paraguayos de 5 años que vivían en las áreas urbanas asistían a una institución educativa comparado con el 10.3% entre aquellos que vivían en las áreas rurales. Las brechas en el acceso a la educación preescolar entre las áreas rurales y urbanas también muestran un estancamiento importante entre 2003 y 2016.

⁷ Un buen resumen de la literatura sobre cómo prevenir el abandono escolar está disponible en Almeida, Fitzsimons y Rogers (2015).

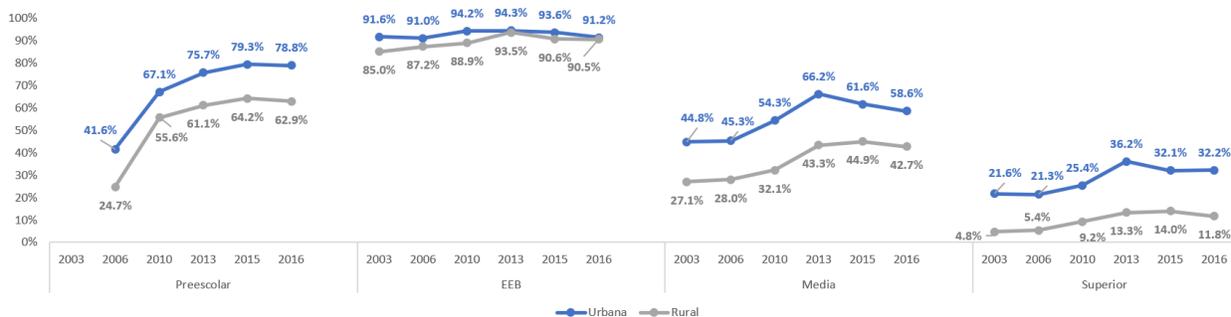
Figura 10: Tasa neta de asistencia por nivel de educación y quintiles de ingreso del hogar, 2003-2016



Fuente: EPH (2003, 2006, 2013, 2015 y 2016). Los quintiles se han producido con base al ingreso per cápita anual del hogar usado para producir las estadísticas oficiales de pobreza. Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

A pesar de que el acceso a la EEB para los niños y jóvenes de 6-14 es prácticamente universal, existen brechas todavía entre los quintiles de ingreso per cápita de los hogares que se han estado reduciendo en la última década. Entre los años 2003 y 2016, las tasas de acceso a la EEB han ido convergiendo entre los niños que provienen de los hogares más pobres y aquellos que provienen de los hogares más ricos (Figura 10). En particular, la tasa neta de asistencia a la EEB entre los niños de los hogares más pobres pasó de 82.9% en 2003 a 87.7% en 2016 mientras que la de los niños de los hogares más ricos se redujo marginalmente de 93.3% en 2003 a 92.4% en 2016. Algo similar pasa con las brechas de acceso entre las áreas urbanas y rurales para la EEB donde se observa una convergencia significativa entre 2003 y 2016, hasta alcanzar casi la paridad (Figura 11). En las áreas rurales el acceso en la EEB durante este periodo pasó de 85% en 2003 a 90.5% en 2016 mientras que en las áreas urbanas el acceso se quedó estancado pasando de 91.6% en 2003 a 91.2% en 2016.

Figura 11: Tasa neta de asistencia por nivel de educación y área, 2003-2016



Fuente: EPH (2003, 2006, 2013, 2015 y 2016). Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

Las brechas más grandes en el acceso a la educación entre los quintiles de ingreso per cápita y el área geográfica donde vive el joven se encuentran en la EM y no han mejorado en los últimos años. Las tasas netas de acceso a la EM han ido mejorando para todos los jóvenes entre 2003 y 2016, pero las brechas persisten en el tiempo. En el año 2003, solo el 18.9% de los jóvenes de los hogares más pobres del país asistían a la EM comparado con el 50.4% de los jóvenes de los hogares más ricos (Figura 10). En el año 2016, el 34.8% de los jóvenes de los hogares más pobres asistían a la EM comparado con el 69.4% entre aquellos de los hogares más ricos. En el año 2003, las brechas de acceso a la EM entre las áreas urbanas y

rurales eran un poco más pequeñas que las observadas entre los quintiles de ingreso, pero aun así eran significativas (Figura 11). Sin embargo, estas brechas se han ido cerrando en el tiempo en forma importante. En el año 2003, el 27.1% de los jóvenes en las áreas rurales en promedio asistían a la EM comparado con el 44.8% en las áreas urbanas. Mientras que, en el año 2016, el 42.7% de los jóvenes en las áreas rurales asistían a la EM en comparación con el 58.6% en las áreas urbanas.

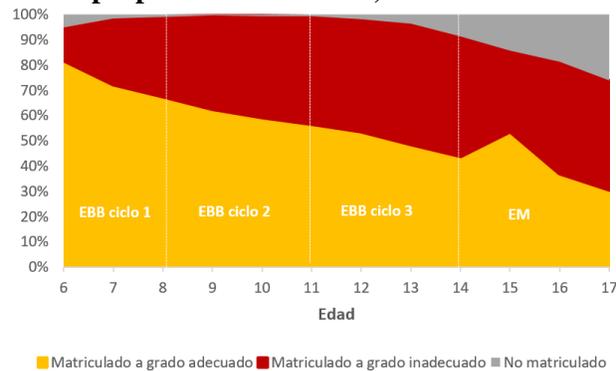
Estas brechas en el acceso entre los quintiles de ingreso per cápita y el área geográfica se mantienen en la ES y se han incrementado entre 2003 y 2016. En el año 2003, solamente el 2.1% de los jóvenes de hogares más pobres del país asistían a la ES (universitaria o no universitaria) comparado con el 31.5% de los jóvenes de hogares más ricos (Figura 10). Si bien el nivel de acceso a la ES ha mejorado entre 2003 y 2016, las brechas de acceso por nivel de ingreso de los hogares se han ido acrecentando en el tiempo. En particular, en el año 2016, el 5.8% de los jóvenes de los hogares más pobres asistían a la ES en comparación con el 43.5% entre jóvenes de hogares más ricos. Consistente con lo encontrado anteriormente para la educación preescolar, EEB y EM, las brechas de acceso a la ES entre las áreas urbanas y rurales son más pequeñas que las observadas entre los quintiles de ingreso (Figura 11). En el año 2003, solo el 4.8% de los jóvenes que vivían en las áreas rurales asistían a la ES comparado con el 21.6% de los jóvenes en las áreas urbanas. En el año 2016, el porcentaje de los jóvenes en las áreas rurales que asistían a la ES era de 11.8% comparado con el 32.2% de los jóvenes que vivían en las áreas urbanas.

Un alto porcentaje de los estudiantes en Paraguay está matriculado fuera de su edad correspondiente dentro de todos los niveles de educación. La comparación entre la tasa bruta y la tasa neta de cobertura muestra que un porcentaje muy significativo de estudiantes están matriculados en un nivel educativo que no corresponde al de su edad, ya que las tasas brutas de matriculación son mucho más altas que las tasas netas de matriculación en todos los niveles educativos (Figura 6 y Figura 7). En particular, el 23.7% y el 40% de los estudiantes matriculados en los ciclos 1 y 2 de la EEB no asisten al grado adecuado para su edad, respectivamente (Figura 12). Esta brecha se acrecienta en el ciclo 3 de la EEB, donde el 46.7% de los estudiantes matriculados no asisten al grado adecuado para su edad, lo cual tiene implicaciones importantes que conllevan al abandono escolar antes de empezar la EM. Dentro de la EM, el 39.9% de los estudiantes matriculados no asiste al grado adecuado para su edad. Estos patrones son el resultado de una combinación de varios elementos: una matriculación tardía al sistema educativo formal por parte de los estudiantes; una falta de atención integral a la infancia para que los estudiantes puedan integrarse fácilmente al sistema educativo formal; y altas tasas de repitencia escolar en los ciclos 1 y 2 de la EEB (4.6% en el año 2012 comparado con el promedio de 3.1% para los países de América Latina con similares niveles de ingreso).⁸

El alto porcentaje de estudiantes matriculados en un grado inadecuado para su edad resulta en bajas tasas de retención cuando los estudiantes transitan de un nivel educativo a otro. El perfil de los años de educación alcanzado por los jóvenes de 27 a 30 años que recientemente terminaron el rango de edad esperado para completar la ES muestra claramente que las tasas de retención de un nivel educativo a otro son bastante bajas (Figura 13). La mayor parte del abandono escolar ocurre al completar un ciclo de educación o un nivel de educación, y esto es particularmente pronunciado para los jóvenes que provienen de los hogares más pobres.

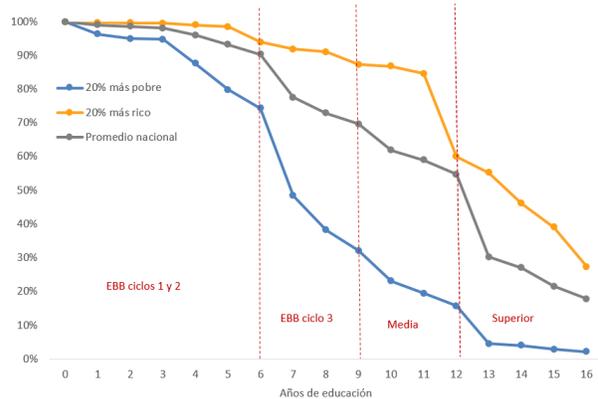
⁸ Los países con similares niveles de ingreso para calcular la estadística de repitencia en los ciclos 1 y 2 de la EEB incluyen República Dominicana (6.98%), Costa Rica (4.2%), Perú (4.2%), Panamá (2.6%), Argentina (2.1%), Ecuador (2.1%), Colombia (1.6%), y México (0.8%).

Figura 12: Porcentaje de niños que asisten al nivel apropiado de educación, 2016



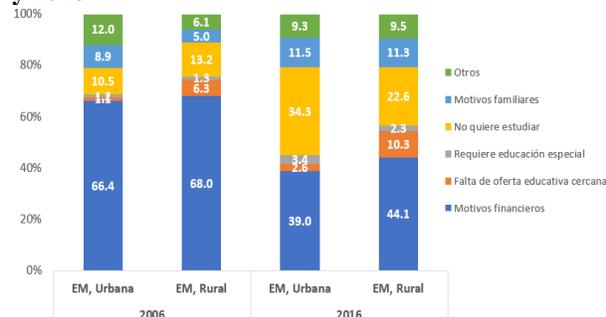
Fuente: Anuario Estadístico MEC (2015). Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

Figura 13: Nivel educativo de la población de 27 a 30 años, 2016



Fuente: EPH (2016). Incluye instituciones de gestión oficial, privada y privada subvencionada.

Figura 14: Razones por las cuales los jóvenes de 15 a 17 años no asisten a instituciones educativas que proveen servicios de educación formal por área, 2006 y 2016



Fuente: EPH (2006) y EPH (2016).

Figura 15: Aportes privados de los padres de familia en instituciones de gestión oficial por nivel, 2016



Fuente: EPH (2016).

Los jóvenes de 15 a 17 años que abandonan las instituciones educativas lo hacen principalmente por la falta de recursos de sus familias y no por falta de oferta educativa en su área de residencia. Las estadísticas de acceso escolar presentadas anteriormente sugieren que las inversiones que se han hecho en el sector educativo durante la última década han resultado en una mejora en el acceso a la EM de los jóvenes que viven en áreas rurales y ha permitido cerrar un poco las brechas de acceso entre las áreas urbanas y rurales en estos niveles de educación. Sin embargo, las brechas por nivel de ingreso en el acceso a la EM se han mantenido constantes durante este periodo, lo que sugiere que existen desafíos importantes del lado de la demanda para mejorar el acceso en los próximos años entre los jóvenes de los hogares más pobres. En el año 2006, más de dos tercios de los jóvenes de 15 a 17 años que abandonaban la escuela lo hacían por motivos económicos – 66% entre los jóvenes de las áreas urbanas y 68% entre los jóvenes de las áreas rurales (Figura 14). En contraste, solo el 1% y 6% lo hacía por falta de oferta educativa en las áreas urbanas y rurales, respectivamente. Para el año 2016, el porcentaje de jóvenes de 15 a 17 años que abandonaban la escuela por motivos económicos bajo sustancialmente a 39% y 44% en las áreas urbanas y rurales, respectivamente, y el porcentaje que citaba la falta de oferta educativa alcanzaba el 2.6% y 10.3% en las áreas urbanas y rurales, respectivamente.

En la última década, los jóvenes de 15 a 17 años han estado abandonando los estudios cada vez más por falta de motivación que por razones económicas. La desmotivación por estudiar puede ser el reflejo

de diferentes problemáticas o una combinación de ellas. Estas pueden incluir la falta de preparación en la EEB para poder llegar a la EM con el nivel suficiente para beneficiarse de ella, la falta de relevancia del currículo de la EM para posteriormente poderse insertar en el mercado laboral, el método de instrucción impartido en la EM, etc. En el año 2006, uno de cada 10 jóvenes de 15 a 17 años que abandonaban los estudios lo hacían porque no estaban lo suficientemente motivados para seguir estudiando – 11% entre los jóvenes de las áreas urbanas y 13% entre los jóvenes de las áreas rurales (Figura 14). Aún más preocupante, el porcentaje de jóvenes de 15 a 17 años que está desmotivado para seguir estudiando creció sustancialmente en la última década. Para el año 2016, tres de cada 10 jóvenes de 15 a 17 años que abandonaban los estudios lo hacían porque no estaban lo suficientemente motivados para seguir estudiando – 34% entre los jóvenes de las áreas urbanas y 23% entre los jóvenes de las áreas rurales. Por lo tanto, la falta de preparación de los estudiantes durante la EEB y la aparente poca relevancia del currículo y la instrucción en la EM son problemas complejos que parecen estar contribuyendo en forma importante al abandono escolar de los jóvenes.

Los hogares asignan ya una cantidad significativa de recursos para financiar la educación pública de sus hijos, por lo que es poco probable que estos puedan absorber en forma privada el costo de la reducción del abandono escolar. Pese a que la normativa garantiza la gratuidad de la educación obligatoria, incluyendo la EM, los hogares tienen costos de oportunidad muy altos de enviar a los jóvenes a las instituciones educativas. Los aportes privados de los padres de familia en las instituciones de gestión oficial son muy altos y crecen exponencialmente para cada nivel de educación (Figura 15). Por lo tanto, existe un gran desafío para diseñar políticas educativas que aborden la problemática del abandono escolar, ya que los factores de la demanda son mucho más complejos de tratar que los factores por el lado de la oferta.

Calidad de la educación

Los estudiantes paraguayos alcanzaron uno de los resultados académicos más bajos en las pruebas regionales estandarizadas del TERCE (2013) entre los 15 países que participaron en estas pruebas.⁹ Las pruebas regionales estandarizadas TERCE (2013)¹⁰ miden las habilidades cognitivas de los estudiantes en Matemática y Lenguaje (lectura y escritura) al final de los ciclos 1 y 2 de la EEB, y Ciencias Naturales al final del ciclo 2 de la EEB. Paraguay es el país con los resultados más bajos en Matemática y Lectura comparado con los países de la región con similares niveles de ingreso, salvo República Dominicana (Figura 16 y Figura 17). De hecho, los resultados de los estudiantes paraguayos están mucho más cerca al promedio de los países de ingreso mediano-bajo – como Nicaragua, Guatemala y Honduras – que a los países con similares niveles de ingreso.

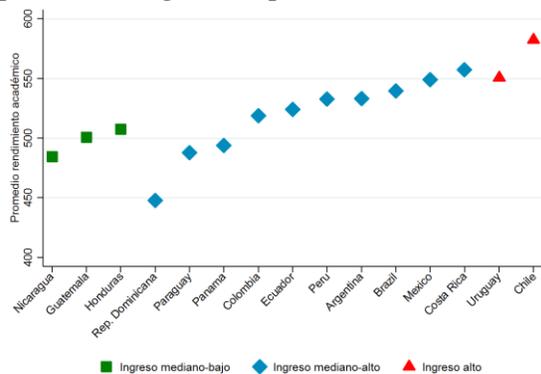
Los resultados de las pruebas regionales estandarizadas por nivel de desempeño muestran que 7 de cada 10 estudiantes paraguayos no alcanzan las competencias mínimas requeridas en Matemática al finalizar los ciclos 1 y 2 de la EEB. De acuerdo con las métricas propuestas por la Unesco para los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Nivel II de desempeño en las pruebas del TERCE corresponde al mínimo nivel de desempeño o competencias aceptables que deberían alcanzar todos los alumnos de acuerdo con los estándares regionales de aprendizaje. En el año 2013, el 66.5% y 69.3% de los estudiantes de finales del ciclo 1 y 2 de la EEB, respectivamente, no alcanzaban las competencias mínimas en Matemática de acuerdo con las pruebas regionales (Figura 18). Los resultados en Lectura son un poco mejor pero aun así no son alentadores. Al finalizar el ciclo 1 y 2 de la EEB, el 57.4% y 33.8% de los estudiantes de finales del ciclo 1 y 2 de la EEB, respectivamente, no alcanzaban las competencias mínimas en Lectura de acuerdo

⁹ Estas pruebas regionales estandarizadas se aplican en forma regular en la región con el apoyo técnico del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE, por sus siglas en inglés).

¹⁰ Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE).

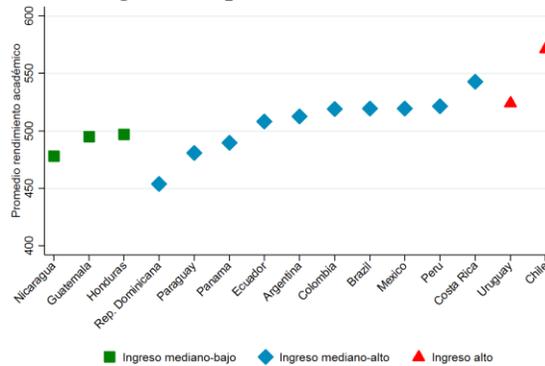
con las pruebas regionales. Abordar el desafío de la baja calidad de la educación en Paraguay es un reto enorme y requerirá enfocarse en dos tipos de estrategias diferentes. Por un lado, es importante diseñar políticas educativas que permitan incrementar el rendimiento en la parte baja de la distribución para reducir el número de estudiantes en el Nivel I (equidad). Por el otro lado, se necesita incrementar el número de estudiantes que logran posicionarse en los Niveles II, III y IV para poder mejorar la calidad promedio de la educación en el país.

Figura 16: Resultados de las pruebas estandarizadas regionales TERCE para Matemática (tercer grado) por nivel de ingreso del país, 2013



Fuente: TERCE (2013) extraído de EdStats. Todos los resultados están estandarizados usando la media de 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

Figura 17: Resultados de las pruebas estandarizadas regionales TERCE para Lectura (tercer grado) por nivel de ingreso del país, 2013



Fuente: TERCE (2013) extraído de EdStats. Todos los resultados están estandarizados usando la media de 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

Entre el año 2006 y 2013, Paraguay presentó una leve mejora en los resultados en las pruebas estandarizadas regionales de Lectura de los estudiantes del ciclo 1 de la EEB, pero también mostró un retroceso en Matemática. En el año 2006, los resultados nacionales promedio en la prueba SERCE¹¹ del final de ciclo 2 de la EEB eran de 468 y 455 para Matemática y Lectura, respectivamente (Figura 19). En el año 2013, los resultados nacionales promedio en la prueba TERCE del final de ciclo 2 de la EEB eran de 456 y 469 para Matemática y Lectura, respectivamente. Las pruebas del SERCE (2006) y TERCE (2013) son comparables en el tiempo y permiten confirmar que Paraguay ha avanzado en sus resultados académicos en Lectura entre los estudiantes de final del ciclo 2 de la EEB. Sin embargo, a pesar de las inversiones tan grandes que ha hecho el país en la última década en educación, no se han logrado mejores resultados académicos en Matemática entre los estudiantes de final del ciclo 2 de la EEB.

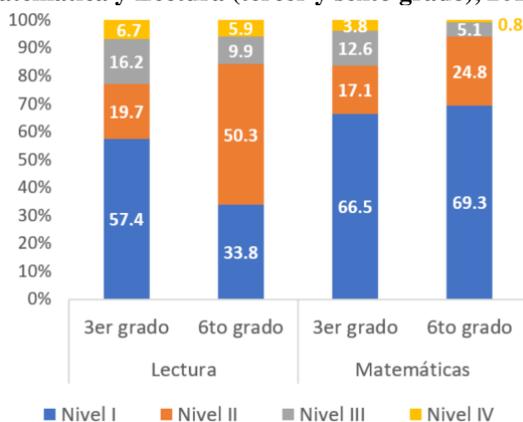
En el año 2015, Paraguay implementó por primera vez en forma censal una prueba nacional estandarizada de logros académicos a los estudiantes del final de todos los ciclos de la EEB y la EM. El Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE) se creó en Paraguay en 1995 con el propósito de generar información permanente, válida, confiable y oportuna sobre el nivel de logro académico de los niños y jóvenes paraguayos, así como de los factores asociados o contextuales que puedan ayudar a interpretar los resultados. Desde su creación, el SNEPE tuvo como fin la orientación de políticas educativas y la verificación del impacto de programas educativos a nivel nacional. El SNEPE ha estado realizando evaluaciones nacionales de logro académico de los estudiantes desde 1996. Estas evaluaciones han sido de tipo muestral y son comparables a través del tiempo desde el año 2006.¹² A finales de 2015, el

¹¹ Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE)

¹² Tradicionalmente, las muestras del SNEPE son diseñadas para proveer estadísticas de logros académicos confiables a nivel nacional y a niveles urbano/rural.

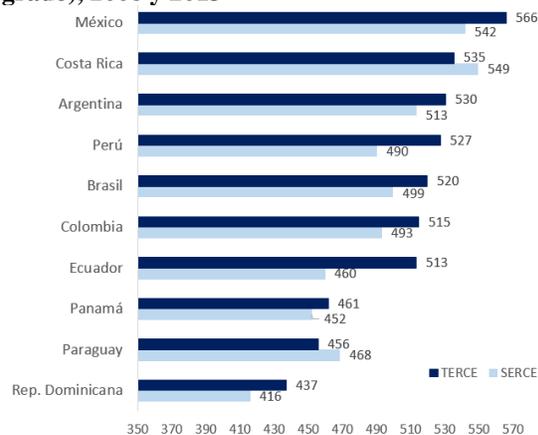
SNEPE implementó por primera vez una evaluación censal de logros académicos a estudiantes de final de los ciclos 1, 2 y 3 de la EEB y EM. Además de las pruebas cognitivas, se levantó información de contextos de estudiantes, docentes, directores y padres de familia (encargado).¹³ El uso de estos resultados para apoyar a las instituciones educativas a preparar Planes de mejora se inició en el año 2018 a través del diseño de la estrategia de diseminación del SNEPE (2015).

Figura 18: Resultados por nivel de desempeño de las pruebas estandarizadas regionales TERCE para Matemática y Lectura (tercer y sexto grado), 2013



Fuente: TERCE (2013) extraído de World Development Indicators.

Figura 19: Resultados promedio en las pruebas estandarizadas regionales para Matemática (tercer grado), 2006 y 2013



Fuente: TERCE (2013) extraído de EdStats. Todos los resultados están estandarizados usando la media de 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

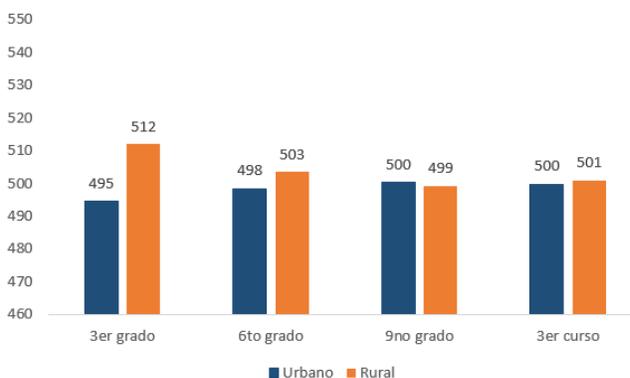
Los resultados de la primera aplicación censal del SNEPE no se reportan por niveles de desempeño ya que estos no están ligados al currículo nacional, sino que fueron determinados usando los percentiles de la distribución nacional. Los niveles de desempeño para el SNEPE (2015) no están ligados al currículo nacional, sino que fueron determinados usando los percentiles de la distribución nacional. Por lo tanto, el promedio a nivel nacional y los resultados por niveles de desempeño no se reportan en este estudio ya que no tienen una interpretación directa porque no reflejan el nivel de desempeño de los estudiantes con relación a lo el currículo nacional dicta debería saber un niño y joven en cada uno de los grados y áreas del conocimiento evaluadas. Sin embargo, si es posible usar los resultados promedio del SNEPE (2015) para realizar comparaciones válidas entre los logros académicos de las diferentes áreas geográficas.

El promedio de los resultados del SNEPE (2015) por área geográfica muestra sorprendentemente que las instituciones educativas d en las áreas urbanas obtienen resultados muy similares a los observados entre las escuelas de las áreas rurales. En muchos países, las instituciones educativas de las áreas rurales tienden a tener resultados académicos más pobres en promedio comparadas con aquellas ubicadas en las áreas urbanas. Esto se explica porque los factores asociados con los aprendizajes suelen ser en promedio sistemáticamente más desventajosos en las áreas rurales comparado con las áreas urbanas. Este no es el caso en Paraguay, donde las instituciones rurales que ofrecen servicios de educación obligatoria logran en promedio resultados en las pruebas estandarizadas de Matemática casi idénticos al de

¹³ El diseño de esta prueba sigue la teoría de respuesta al ítem, que permite comparabilidad en el tiempo y está basada en las mejores prácticas internacionales.

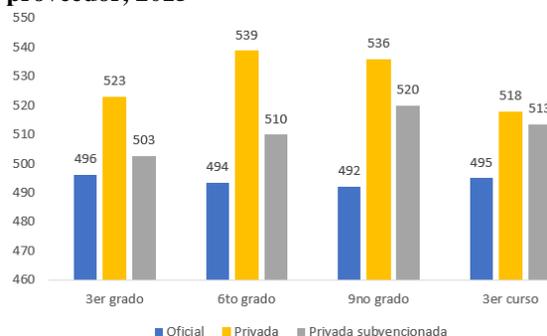
las instituciones urbanas (Figura 20). Es más, en el ciclo 1 de la EEB las instituciones educativas rurales superan en promedio a las instituciones educativas urbanas en cuanto a los logros de los aprendizajes en Matemática.¹⁴ Sin embargo, al estimar las estadísticas de rendimiento académico por tipo de proveedor, se observa que las instituciones educativas privadas alcanzan mejores resultados académicos en forma consistente en todos los grados seguido por las instituciones educativas privadas subvencionadas y las instituciones educativas de gestión oficial (Figura 21).

Figura 20: Resultados promedio de las pruebas estandarizadas censales del SNEPE para Matemática (3, 6, 9 y 12 grados) por área geográfica, 2015



Fuente: Aplicación censal del SNEPE (2015). Todos los resultados se construyeron usando una escala donde el promedio nacional se fijó en 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

Figura 21: Resultados promedio de las pruebas estandarizadas censales del SNEPE para Matemática (3, 6, 9 y 12 grados) por tipo de proveedor, 2015

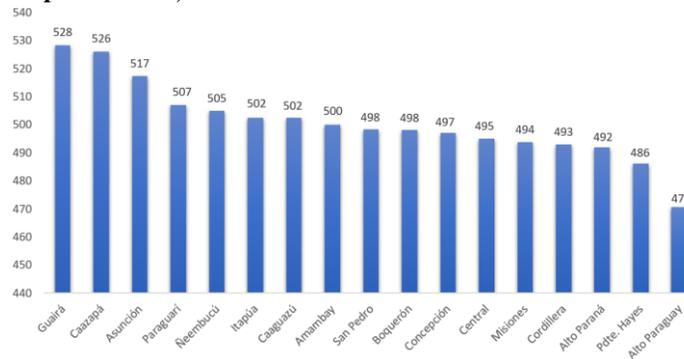


Fuente: Aplicación censal del SNEPE (2015). Todos los resultados se construyeron usando una escala donde el promedio nacional se fijó en 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

Los resultados de la prueba nacional estandarizada aplicada en el año 2015 muestran la existencia de una heterogeneidad importante en los logros académicos entre los 17 departamentos del país y Asunción. Durante el ciclo 1 de la EEB, los mejores resultados promedio de las pruebas de logros académicos de matemáticas y lectura se observan en los departamentos de Caazapá y Guairá, Caaguazú y Paraguairí (Figura 22). En el ciclo 2 de la EEB, los mejores resultados promedio de matemáticas y lectura se siguen observando en los departamentos de Caazapá y Guairá. En el ciclo 3 de la EEB, Caazapá y Guairá mantienen su liderazgo como los departamentos con los mejores logros académicos entre sus estudiantes y se agrega a este grupo Boquerón. En los ciclos 1 y 2 de la EEB Boquerón quedaba clasificado como uno de los departamentos con los resultados promedios más bajos, por lo que llama la atención este incremento tan dramático en el ciclo 3 de la EEB. Esto podría explicarse, por ejemplo, por la existencia de una alta tasa de abandono escolar que resulta en que los estudiantes que siguen en la escuela en el ciclo 3 de la EEB son consistentemente los que tienen mayor rendimiento ya que el departamento tiene muy poca capacidad para evitar que el resto de los estudiantes abandone el sistema formal de educación. Finalmente, durante la EM, los departamentos de Caazapá, Guairá y Boquerón se mantiene en la lista de los que obtienen los mejores rendimientos promedio, pero se añade a esta lista del departamento de Itapúa. Entender qué tipo de estrategias pedagógicas se están impulsando en estos departamentos es fundamental para poder diseñar políticas nacionales para el mejoramiento de la calidad educativa a través del escalamiento de las innovaciones que se están implementando en estos departamentos.

¹⁴ Las brechas en los resultados académicos entre niños y niñas son casi inexistentes para todos los niveles de educación por lo que no se reporta.

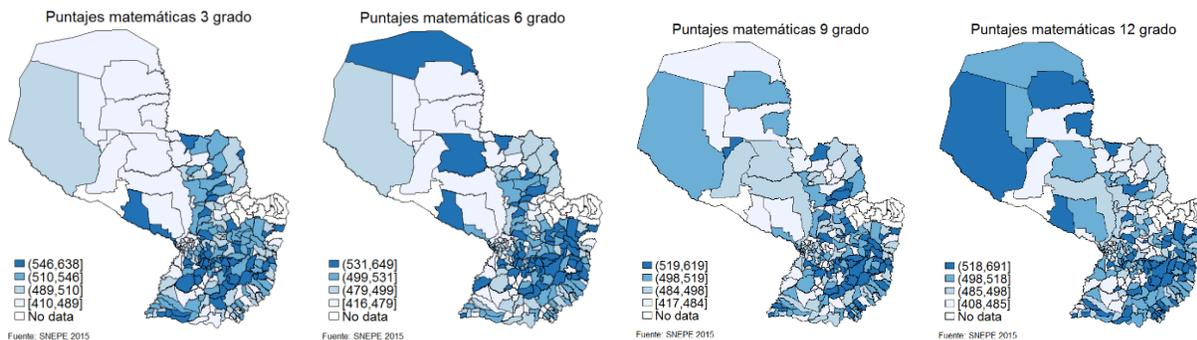
Figura 22: Resultados promedio en las pruebas estandarizadas censales del SNEPE para Matemática por departamento, 2015



Fuente: Aplicación censal del SNEPE (2015). Todos los resultados están estandarizados usando la media de 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

Existe también una heterogeneidad importante en los logros académicos de los estudiantes medidos a través de los diferentes distritos o municipalidades. A pesar de que los departamentos de Guairá y Caazapá destacan por su calidad educativa basado en los resultados del SNEPE (2015), algunos distritos dentro de estos departamentos no obtienen resultados muy altos comparado con distritos en otros departamentos (Figura 23). Al mismo tiempo, existen distritos en otros departamentos como, por ejemplo, Amambay, Concepción, Presidente Hayes, Alto Paraná y Ñeembucú que muestran resultados muy altos en las pruebas del SNEPE muy similares a los que obtienen algunos de los mejores distritos de Guairá y Caazapá.

Figura 23: Resultados promedio en las pruebas estandarizadas censales del SNEPE para Matemática por distrito, 2015



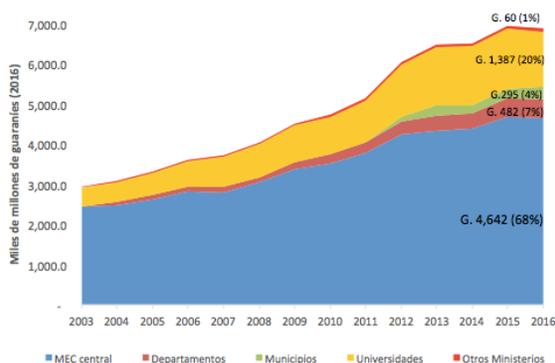
Fuente: Aplicación censal del SNEPE (2015). Todos los resultados están estandarizados usando la media de 500 puntos y la desviación estándar en 100 puntos.

I.3. ¿Cómo se financia el sistema educativo?

La educación obligatoria de gestión oficial en Paraguay está financiada a través de un mecanismo complejo que involucra múltiples fuentes de financiamiento administradas por diversas entidades y niveles de gobierno. Los recursos del sector educativo vienen de fondos del gobierno central (recursos genuinos), recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), transferencias del Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (Fonacide) a los gobiernos departamentales y

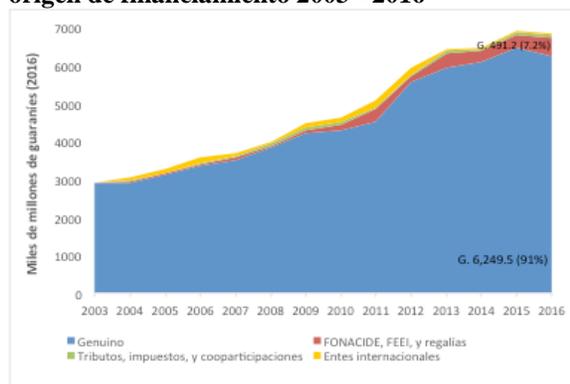
municipales (recursos Fonacide), y otros (Figura 24). Los recursos genuinos son administrados en forma exclusiva por el gobierno central. Los recursos del FEEI son administrados por el gobierno central y representantes de la sociedad civil bajo la supervisión de un Consejo de Administración.¹⁵ Los recursos del Fonacide son administrados por las gobernaciones (departamentos) y los municipios.

Figura 24: Gasto público real en educación por nivel de gobierno, 2003-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) e Informes Anuales Fonacide (2012-2016). Incluye gastos del MEC central, departamentos, municipios (estimación usando 80% recibido de recursos Fonacide), universidades y otros ministerios. Todos los datos expresados en precios del 2016.

Figura 25: Gasto público real de educación por origen de financiamiento 2003 - 2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) e Informes Anuales Fonacide (2012-2016). Incluye gastos del MEC central, departamentos, municipios (estimación usando 80% recibido de recursos Fonacide), universidades y otros ministerios. Todos los datos expresados en precios del 2016.

La principal fuente de financiamiento de la educación obligatoria de gestión oficial proviene de los recursos genuinos que representan el 91 % de los recursos públicos que se invierten en el sector educativo. El presupuesto genuino se ha más que duplicado en términos reales entre los años 2003 y 2016 de Gs. 2,903 y Gs. 6.250 miles de millones, lo que representa una tasa de crecimiento anual promedio de 6.1% (Figura 25). Las instituciones educativas de gestión oficial que proveen servicios de educación obligatoria reciben del presupuesto genuino administrado por el gobierno central los salarios para sus docentes y personal administrativo, el pago por servicios básicos (agua, luz, etc.), los kits escolares y la gratuidad. Todos estos recursos asignados a las instituciones educativas son ejecutados a nivel central, salvo la gratuidad que se provee directamente a las instituciones educativas para su ejecución.¹⁶ La gratuidad es un pequeño monto de dinero que reciben las instituciones educativas por estudiante y que puede usarse para financiar tanto gastos corrientes como de capital.¹⁷ Las instituciones educativas suelen destinar estos recursos para cubrir gastos de limpieza y de materiales básicos para el funcionamiento del establecimiento. Este monto se transfiere a las instituciones educativas semestralmente (a través de un cheque) y el director debe documentar todos los gastos y rendir cuentas sobre su uso. Sin embargo, en la práctica, los mecanismos

¹⁵ La Ley N°4.758 establece el régimen de administración del FEEI. El Consejo de Administración está integrado por cinco autoridades del sector público (Ministro de Educación, Ministro de la Secretaria Técnica de Planificación, Ministro de Educación y Ciencias, Ministro de Salud Pública y Bienestar Social y Ministro – Presidente del Consejo Nacional de Ciencias y Tecnologías) y ocho representantes de la sociedad civil. Los representantes de la sociedad civil contribuyen al Consejo de Administración ad honorem.

¹⁶ El pago de salarios a docentes y funcionarios administrativos está normado por el Estatuto Docente 1725/2001. La gratuidad esta normada por la Ley No. 4088/2010 y el Decreto No. 6162/2011 que la reglamenta.

¹⁷ A partir del año escolar 2017, el tamaño de matrícula para el pago de la gratuidad está basado exclusivamente en la información incluida en el Registro Único del Estudiante (RUE).

para la rendición de cuentas sobre el uso de estos recursos no están bien establecidos. En el año 2016, el monto de la gratuidad alcanzaba Gs. 19,800 por estudiante por año que era pagado dos veces por año – una transferencia a principios del año escolar y otra a mediados del año escolar, aunque hay algunas variaciones por tipo de institución. De parte del presupuesto genuino administrado por las gobernaciones, las instituciones educativas de gestión oficial que proveen servicios de educación obligatoria reciben los programas de merienda escolar.¹⁸

La segunda fuente de financiamiento más importante del sector educativo la constituyen los recursos del Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI). El FEEI se creó en el año 2012 para fomentar las inversiones estratégicas en el sector educativo guiadas por la política de desarrollo de largo plazo del país. Por legislación, estos fondos están destinados a inversiones en tecnologías de la información, formación docente, infraestructura escolar, evaluación de la calidad educativa, atención integral a la primera infancia, redes de cooperación escolar, becas de formación superior e investigación y desarrollo (Cuadro 2). El FEEI está administrado en forma conjunta por el sector público y el sector privado, y recibe el 30% de todos los fondos del Fonacide.¹⁹ A pesar de que el FEEI maneja una cantidad significativa de recursos, estos representan solamente el 1% de los recursos públicos que se invierten en el sector educativo (Figura 25).²⁰ En términos reales, la ejecución presupuestaria del FEEI se ha incrementado de Gs. 4.8 a Gs. 39.9 miles de millones entre los años 2014 y 2016. Desde el punto de vista de las instituciones educativas de gestión oficial que proveen servicios de educación obligatoria, estas no se benefician de los recursos del FEEI en forma directa y/o generalizada a no ser que estas hayan sido seleccionadas para beneficiarse a través de alguno de los proyectos financiados por estos recursos.

La tercera fuente de financiamiento más importante del sector educativo está constituida por las transferencias del Fonacide a los departamentos y municipios que están destinadas exclusivamente a infraestructura escolar y almuerzo escolar. La legislación estipula que el 25% de todos los recursos del Fonacide deben ser distribuidos a los departamentos y municipios. De los recursos transferidos a cada departamento y municipio, la normativa estipula que por lo menos 50% debe ser invertido en proyectos de infraestructura escolar, el 30% en almuerzo escolar y el restante 20% o menos en proyectos de inversión pública y desarrollo.²¹ A pesar de que en teoría los departamentos y municipios tienen que rendir cuenta por los recursos recibidos del Fonacide, en la práctica los mecanismos de rendición de cuentas no están sistematizados y son muy débiles. En términos reales, los recursos del Fonacide transferidos a los departamentos y municipios se han incrementado de Gs. 137 a Gs. 390 miles de millones entre los años 2012 y 2016.

¹⁸ Existen dos programas de merienda escolar en el país: merienda vaso de leche (turno mañana) y merienda noche (turno nocturno). Los dos programas de merienda escolar los administran los departamentos, a excepción de Asunción, donde es administrado por el MEC Central.

¹⁹ El Fonacide y el FEEI fueron creados a través de la Ley No. 4758/2012 y están reglamentados a través del Decreto 739/2013 y Decretos Reglamentarios No. 9966/2012 y 10504/2013. Las regalías y compensaciones están regidas por la Ley N° 1309/98.

²⁰ Muchos de los recursos del FEEI están orientados a programas de tecnología, primera infancia y becas, los cuales se le asignan a instituciones más relacionadas con la promoción social y la ciencia y tecnología que con la educación que no son parte del agregado oficial de educación que usa el MEC.

²¹ Las transferencias del Fonacide a los departamentos y municipios están normadas por Ley No. 4841/2012 y el Decreto No. 9966/2012.

Cuadro 1: Las transferencias de gratuidad administradas en forma autónoma por las instituciones educativas de gestión oficial

La gratuidad es una transferencia monetaria realizada directamente a las instituciones educativas para que estas puedan solventar sus gastos corrientes y de capital. Las transferencias de gratuidad benefician a todas las instituciones educativas de gestión oficial de la EEB y EM y están reglamentadas en las Resoluciones del MEC 11386/2017 y 11387/2017. Los montos asignados a cada institución educativa varían en cada ciclo escolar de acuerdo con criterios tales como: el presupuesto anual aprobado en concepto de gratuidad y la matrícula con la cual cuenta cada institución educativa. Debido a esta situación, se observa que cuanto mayor es la matrícula registrada, mayor es el monto que recibe la institución educativa. Debido a que los criterios varían de un año a otro, es difícil para las instituciones educativas estimar los montos exactos que serán asignados el próximo año con fines de planificación. Los montos descritos a continuación corresponden al ciclo escolar 2017. El monto que se transfiere a cada institución educativa depende de su tipología, nivel educativo, modalidad de educación ofrecida y necesidades de infraestructura escolar. A partir del año 2017, se utiliza el Registro Único del Estudiante (RUE) para el cálculo de la matrícula en cada institución educativa, lo que representa un avance muy importante para mejorar la eficiencia en la administración de estos recursos. La transferencia se realiza a través de un cheque a nombre del responsable de la institución educativa, quien debe ajustarse a las normativas de uso y rendición de cuentas a través de un contrato.

Transferencias de gratuidad a las instituciones educativas de la EEB

Las transferencias de gratuidad a las instituciones educativas de la EEB pueden utilizarse para solventar gastos corrientes y de capital. Los montos para distribuirse en cada ciclo escolar son determinados por la Dirección General de EI y EEB. Existen cuatro modalidades de transferencias:

- **Modalidad A:** Matrícula menor o igual a 50 alumnos. Monto fijo. Puede ser utilizado únicamente para gastos corrientes. Para el ejercicio 2017 este fue un monto fijo de Gs. 1,000,000. Se paga en un solo desembolso.
- **Modalidad B:** Matrícula mayor a 50 alumnos. Se estima de acuerdo con el tamaño de la matrícula. Puede ser utilizado únicamente para gastos corrientes. Para el ejercicio 2017 este fue un monto de Gs. 19,800 por alumno. Se paga en un solo desembolso si el monto es inferior a Gs. 3,000,000. Si el monto es mayor a esto se paga en dos desembolsos.
- **Modalidad C:** Monto fijo. Las instituciones educativas que implementan el programa de Iniciación Profesional Agropecuaria (IPA) reciben un desembolso complementario para ser utilizado únicamente para la compra de herramientas. Para el ejercicio 2017 este monto fue un monto fijo de Gs. 5,000,000. Se paga en un solo desembolso.
- **Modalidad D:** Monto fijo. Las instituciones educativas con infraestructura en situación crítica reciben un desembolso complementario de acuerdo con la necesidad de cada escuela beneficiaria que debe ser utilizado únicamente para el mejoramiento de la infraestructura escolar. Se paga en un solo desembolso.

Transferencias de gratuidad a las instituciones educativas de la EM

Las transferencias de gratuidad a las instituciones educativas de la EM pueden utilizarse para solventar gastos corrientes y de capital. Los montos para distribuir a cada institución educativa son determinados por la Dirección General de EM, según disponibilidad presupuestaria. Existen cuatro modalidades de transferencias:

- **Modalidad 1:** Matrícula mayor a 35 alumnos. Se paga en dos desembolsos. La asignación se calcula por alumno y el 50% debe ser utilizado para gastos corrientes y 50% para gastos de capital. Para el ejercicio 2018 este monto alcanzó: Gs. 250,000 (Bachillerato Técnico Industrial), Gs. 150,000 (Bachillerato Técnico en Servicio), Gs. 250,000 (Bachillerato Técnico Agropecuario), Gs. 90,000 (Bachillerato Científico) y Gs. 50,000 (Educación Media Abierta).
- **Modalidad 2:** Matrícula menor o igual a 35 alumnos. Se paga en un único desembolso por un monto fijo de Gs. 3,000,000 y puede ser utilizado para gastos corrientes y de capital. Se paga únicamente a instituciones educativas que ofertan la modalidad Bachillerato Científico.
- **Modalidad 3:** Desembolso complementario a instituciones educativas que se han abierto recientemente o que cuentan con un crecimiento del tamaño de su matrícula natural. La asignación se calcula por alumno, en un desembolso, conforme los montos establecidos para cada modalidad ofertada en la Modalidad 1.
- **Modalidad 4:** Desembolso complementario a ser efectuado en el caso que hubiere un saldo efectivo del presupuesto, el cual será destinado a fortalecer las distintas especialidades de las instituciones educativas.

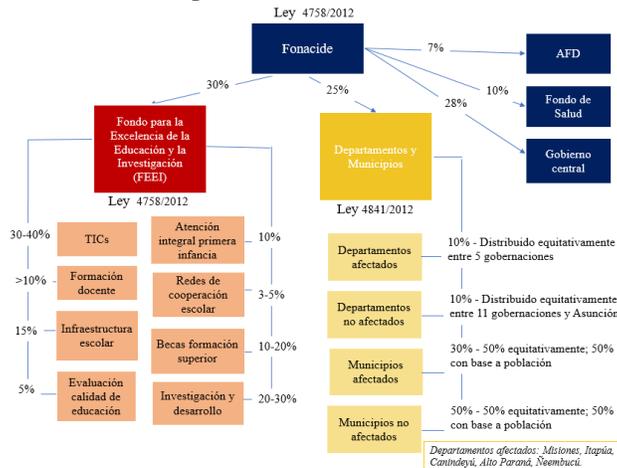
Cuadro 2: El Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (Fonacide) y el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI)

Este cuadro describe brevemente el funcionamiento de dos fondos creados en el año 2012 para distribuir al sector educativo una parte de los recursos provenientes de la cesión de energía de la Entidad Binacional Itaipú y Yacyretá.

Fondo Nacional de Inversión Pública y Desarrollo (Fonacide): El Fonacide fue creado por la Ley 4758/2012 y es un fondo de desarrollo de largo plazo con prioridades de inversión en la educación, la investigación científica, la salud, el crédito, y la inversión en infraestructura. Los recursos del Fonacide se distribuyen de la siguiente manera: 30% para el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI), 28% para el Tesoro Nacional para financiar proyectos de infraestructura, 25% para los departamentos y municipios, 10% para el Fondo Nacional de la Salud y 7% para la capitalización de la Agencia Financiera de Desarrollo (AFD).

El 25% de los recursos del Fonacide asignados a los departamentos y municipios deben ser destinados exclusivamente en tres categorías: infraestructura escolar (por lo menos 50%), alimentación escolar (30% o menos) e inversión pública (20%). La distribución de los recursos transferidos a través del Fonacide se distribuyen siguiendo un criterio relacionado con el impacto negativo a las comunidades por la construcción de las hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá (comunidad afectada y no afectada) y no con base al tamaño de la matrícula escolar. La Ley 4841/2012 identifica a cinco departamentos y 69 municipios afectados.²² Del total de los recursos transferidos, el 50% se reparte equitativamente entre los municipios no afectados con base en el tamaño de la población y el 30% se reparte equitativamente entre los 69 municipios afectados. El restante 20% del total de los recursos transferidos se distribuye de la siguiente manera: 10% equitativamente entre los departamentos no afectados (11 departamentos y Asunción) y 10% equitativamente entre los cinco departamentos afectados.

Tabla C2.1 Distribución de los recursos del Fonacide para el sector educativo



Fuente: Elaboración propia con base en Ley 4758/2012 y Ley 4841/2012.

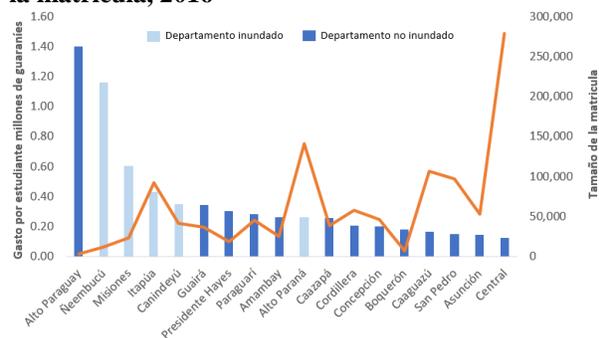
Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI): El FEEI fue creado por la Ley 4758/2012 y tiene como objetivo administrar y asignar recursos a propuestas que tengan como objetivo elevar la calidad de la educación y la investigación, así como fomentar las inversiones estratégicas en el sector educativo guiadas por la política de desarrollo de largo plazo del país. El 30% de todos los recursos de Fonacide se asignan anualmente al FEEI y este tiene actualmente ocho áreas prioritarias de inversión con porcentajes referenciales de inversión asignados: tecnologías de la información y comunicación (entre el 30% y 40%), Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (entre el 20% y 30%), infraestructura escolar (15%), formación docente (por lo menos el 10%), atención integral de la primera infancia (10%), otorgamiento de becas de formación superior (entre el 10% y 20%), redes de cooperación escolar (entre el 3% y 5%), y evaluación de la calidad de la educación (5%).

²² Los cinco departamentos afectados incluyen Misiones, Itapúa, Canindeyú, Alto Paraná y Ñeembucú.

Las instituciones educativas de gestión oficial que proveen servicios de educación obligatoria reciben recursos del Fonacide para infraestructura escolar y almuerzo escolar solamente si han sido priorizadas por su departamento o municipio para beneficiarse de estos fondos. Los departamentos y municipios utilizan un instrumento de priorización llamado micro-planificación para asignar las inversiones del Fonacide en infraestructura escolar y almuerzo escolar, la cual tiene muchos elementos positivos, incluyendo el involucramiento de la comunidad local para identificar las necesidades de las instituciones educativas. Sin embargo, al no existir un mecanismo de rendición de cuentas formal, en la práctica no está claro si las inversiones están priorizando a las instituciones educativas donde existen más necesidades de infraestructura escolar y/o donde asisten los niños de los hogares más desaventajados de la comunidad que deberían ser priorizados para la asignación de los almuerzos escolares.

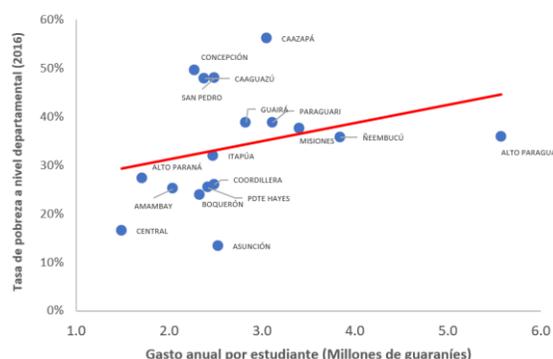
A pesar de que las transferencias del Fonacide a los departamentos y municipios se distribuyen con base en indicadores no relacionados al sector educativo, este mecanismo de asignación promueve implícitamente una asignación equitativa en favor de los departamentos más pobres. La regla de distribución de los recursos no está basada en la matrícula escolar, sino que es un monto fijo para todos los departamentos y municipios – a excepción de alguno de ellos (Cuadro 2). Esto resulta en una asignación de recursos para la educación definida con base a factores exógenos al sector educativo, lo que genera considerables distorsiones ya que beneficia desproporcionadamente a los departamentos con tamaños de matrícula menores (Figura 26). Sin embargo, este mecanismo de distribución de recursos promueve indirectamente la equidad en la asignación de los recursos hacia los departamentos más pobres del país, ya que estos son también los que tienen un menor tamaño de matrícula (Figura 27).

Figura 26: Gasto público por estudiante proveniente del Fonacide departamental y municipal y tamaño de la matrícula, 2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016) e Informes Anuales Fonacide (2016). Los gastos municipales se estiman como el 80% de lo transferido a los municipios (50% para infraestructura escolar y 30% para alimentación escolar). La estimación del tamaño de la matrícula viene de la EPH (2016) e incluye todos los estudiantes en EI, EEB y EM. Los cinco departamentos inundados se definen por Ley 4841/2012 y se refieren a aquellos afectados por las construcciones de las hidroeléctricas de Itaipú y Yacyretá.

Figura 27: Gasto público por estudiante total y tasa de pobreza por departamento, 2016

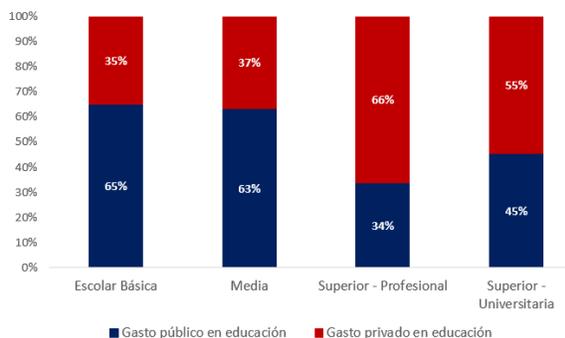


Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016) e Informes Anuales Fonacide (2016). El gasto total por estudiante se construye usando los siguientes componentes: Fonacide departamental y municipal, kits escolares y nómina docente. Las tasas de pobreza corresponden a los números oficiales producidos con base en la EPH (2016). La estimación del tamaño de la matrícula viene de la EPH (2016) e incluye todos los estudiantes en EI, EEB y EM.

A pesar de que las inversiones públicas para financiar la educación obligatoria son significativas, los hogares tienen que hacer aportes adicionales importantes para financiar la educación de gestión oficial de sus niños y jóvenes, lo que promueve la exclusión de los estudiantes más pobres. De todo lo que se invierte dentro del sector educativo, los aportes privados para la educación representan un 35% y 37% en la EEB y EM, respectivamente (Figura 28). El monto de los aportes privados para la educación obligatoria es sustancial a pesar del rol tan pequeño que tiene el sector privado en la provisión de servicios

educativos para la educación obligatoria. Esto muestra que los padres tienen que aportar una cantidad considerable de insumos educativos para la educación de gestión oficial de sus hijos, a pesar de que esta es en principio completamente gratuita por normativa. Como porcentaje del ingreso de los hogares no pobres, los aportes privados de los padres para la educación de gestión oficial de sus niños en la EEB representan en promedio el 3.5% del ingreso anual del hogar. Entre los hogares pobres, los aportes privados de los padres en la EEB representan en promedio el 6.8% del ingreso anual del hogar (Figura 29).

Figura 28: Porcentaje de gasto en educación público y privado por nivel, 2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016) y EPH (2016). La EPH (2016) permite estimar el gasto privado en educación en la EI, pero no es posible estimar el gasto público de la base de datos BOOST.

Figura 29: Gasto privado en educación de gestión oficial como % del ingreso anual del hogar por nivel de educación y nivel socioeconómico, 2016



Fuente: EPH (2016). La definición de pobre y pobre extremo se alinea a la definición oficial usada por el gobierno basada en las líneas de pobreza y pobreza extrema producidas por la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos de la Secretaría Técnica de Planificación. La estimación del gasto privado se construye después de eliminar los valores atípicos del 1% del lado derecho de la distribución. La estimación del gasto privado para la ES no se reporta porque presenta patrones muy atípicos.

I.4. Patrones de gasto público dentro del sector educativo

Evolución del gasto público

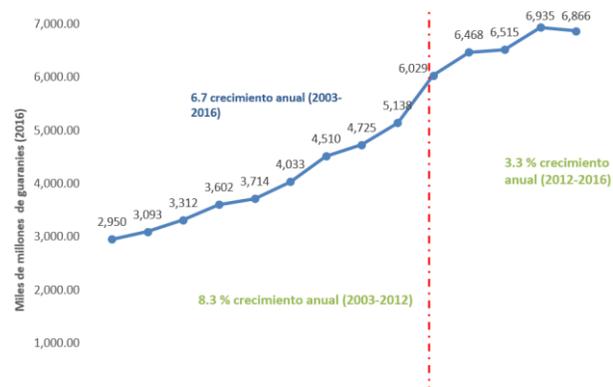
El gasto público en educación en términos reales ha crecido en forma sostenida durante el periodo 2003-2016 a un promedio de 6.7% por año. Entre 2003 y 2016, el gasto público en educación en términos reales pasó de Gs. 2,950 a Gs. 6,866 miles de millones, más que duplicándose durante este periodo (Figura 30). Este rápido crecimiento ha sido mucho más pronunciado en el primer periodo de 2003 al 2012 donde la tasa de crecimiento anual promedio fue de 8.3%, para luego estancarse después de la creación del Fonacide y FEEI en una tasa de crecimiento promedio anual de 3.3%. La Tabla 1 presenta un resumen de los componentes del gasto en educación que se utilizan en este estudio.

La Constitución Nacional de Paraguay de 1992 estipula que los recursos asignados a la educación no serán inferiores al 20% del gasto público total.²³ En 2016, Paraguay asignaba el 21.3% de su gasto público total a la educación, lo cual está por encima de lo que gastan en promedio los países de la OCDE y los países de la región con similares niveles de ingreso. Paraguay es uno de los países de la región que más gasta en educación si se mide el gasto en educación pública como el porcentaje del gasto público total

²³ La Constitución Nacional de Paraguay de 1992 en su Artículo 85 estipula que los recursos asignados a la educación en el Presupuesto General de la Nación no serán inferiores al 20% del total asignado a la Administración Central, excluidos préstamos y donaciones.

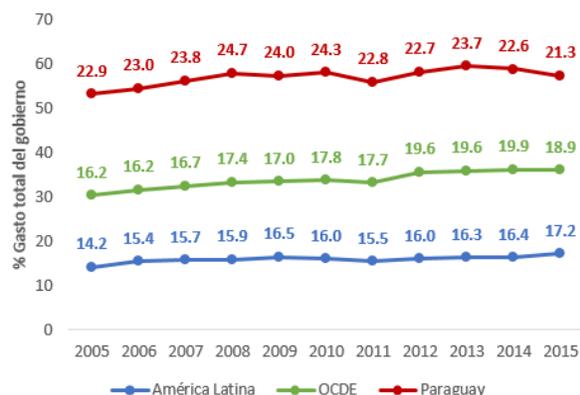
(Figura 31). Entre los países de la región con similares niveles de ingreso, el promedio asignado a financiar la educación pública como porcentaje del gasto público total en el año 2015 era solamente 17.2%, mientras que el promedio entre los países de la OCDE era de 18.9%. Muy pocos países gastan más del 20% de su presupuesto en educación, lo que hace muy loable el esfuerzo que está haciendo Paraguay para asegurarse de que haya un monto adecuado de sus recursos asignados para el financiamiento de su sector educativo.

Figura 30: Gasto público en educación en términos reales, 2003-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) e Informes Anuales Fonacide (2012-2016).

Figura 31: Gasto público en educación como % del gasto público total, 2005-2015

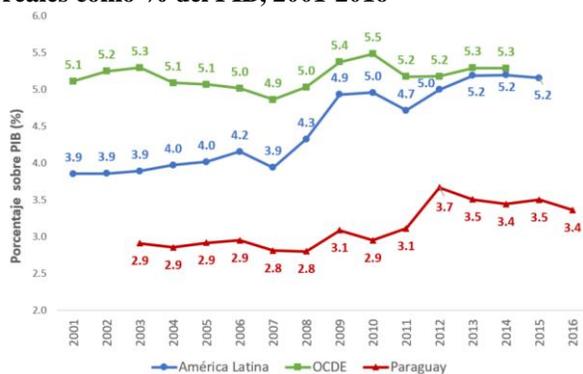


Fuente: World Development Indicators circa 2014 para América Latina y OCDE. La información para Paraguay ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) e Informes Anuales Fonacide (2012-2016). El gasto público total viene de Government Finance Statistics (2005-2015) e incluye al gobierno central, gobiernos departamentales, gobiernos municipales, fondos de la seguridad social y entidades descentralizadas.

El gasto público en educación como porcentaje del PIB es bajo con relación al promedio de lo que gastan los países de la OCDE y los otros países de la región con similares niveles de ingreso. Como porcentaje de su PIB, Paraguay gasta en educación el 3.4%, monto que está muy por debajo de lo que gastan en promedio los países de la OCDE (5.3%) y los países de la región con un nivel mediano-alto, incluyendo Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, Costa Rica Argentina, México y República Dominicana (Figura 32).²⁴ Asimismo, Paraguay gasta menos en educación de lo que se esperaría que gaste dado su nivel de PIB per cápita. Comparado con el resto de los países a nivel global, el país gasta poco en educación dato su nivel de ingreso per cápita. Los países con similares niveles de ingreso per cápita gastan en promedio un poco más que Paraguay (Figura 33). Por otro lado, los países de América Latina y de la OCDE gastan en promedio más de lo que se esperaría que gastasen dado su nivel de ingreso per cápita.

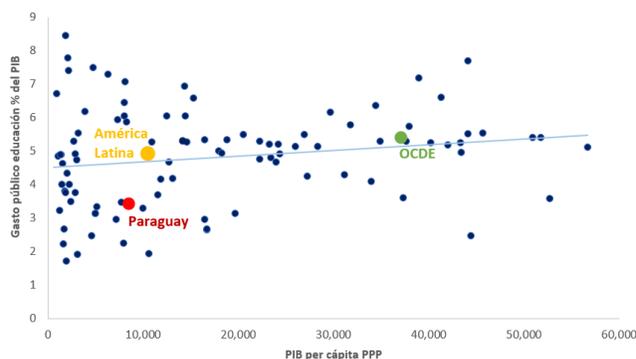
²⁴ El porcentaje de gasto en educación como porcentaje del PIB era de 4.4% cuando se usaba la serie antigua del PIB que fue revisada en 2018.

Figura 32: Gasto público en educación en términos reales como % del PIB, 2001-2016



Fuente: World Development Indicators para América Latina y OCDE. La información para Paraguay ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016). El valor para América Latina es un promedio para los países de la región con ingreso mediano-alto incluyendo Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Argentina, Brasil, México, República Dominicana, y Costa Rica. Para Paraguay, los valores del PIB utilizados corresponden a la nueva serie revisada en el año 2018.

Figura 33: Gasto público en educación en términos reales como % del PIB per cápita, circa 2014



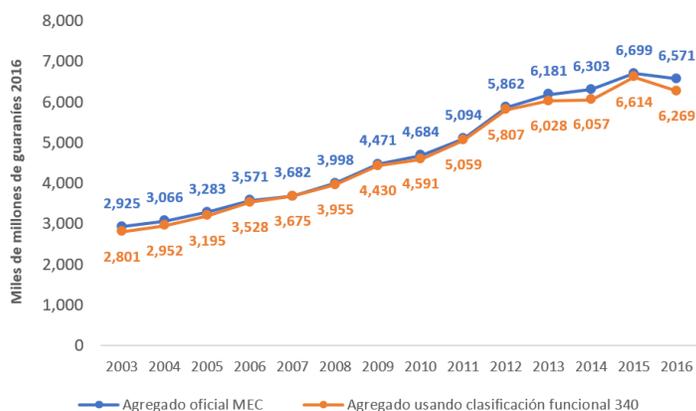
Fuente: World Development Indicators circa 2014. La información para Paraguay ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016).

Con base en las comparaciones internacionales, el gasto en la educación pública en Paraguay es bajo dado su nivel de ingreso, el tamaño de su sector público, su composición demográfica y las necesidades del sector educativo. Relativo a su nivel de PIB, Paraguay gasta poco en educación comparado con lo que gastan otros países con similares niveles de ingreso de la región y de a nivel global a pesar de que, relativo al gasto total del gobierno, Paraguay gasta mucho más en educación en promedio que los países de la región con similares niveles de ingreso y que los países de la OCDE. Asimismo, Paraguay tiene una composición demográfica significativamente más joven que el resto de los países de similares ingresos de la región y los países de la OCDE, por lo que sus necesidades dentro del sector educativo son bastante mayores y exigen mayores inversiones.

Cuadro 3: Definición de gasto público en educación

Existen dos definiciones oficiales del agregado de gasto público en educación usadas en Paraguay. Por un lado, el Ministerio de Hacienda construye este agregado usando la clasificación de “Educación y Cultura” de la variable *función* de la base de datos BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (i.e. *funcion2=340*). Por otro lado, el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) hace una clasificación manual mucho más detallada que incluye información de varias fuentes de información e incluye gasto de cinco componentes: (i) MEC central; (ii) Departamentos; (iii) Universidades; (iv) Municipios; y (v) Otros Ministerios. El agregado de gasto en educación basado en la clasificación funcional del gasto que es utilizado por el Ministerio de Hacienda es siempre menor al que utiliza el MEC. Esto lleva a que sea frecuente observar discrepancias en las estadísticas oficiales de gasto en educación reportadas por ambas instituciones. Las discrepancias entre el agregado de gasto en educación que se utiliza usando la clasificación funcional y aquel que se obtiene usando la clasificación oficial MEC se presenta en la siguiente figura:

Figura C3.1 Agregados oficiales de gasto público en educación



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) e Informes Anuales Fonacide (2012-2016).

Para el componente del MEC central, la clasificación utiliza primero la clasificación de “Ministerio de Educación y Cultura” de la variable *entidad* (*admin2=12007*) y después excluye todos los programas que están relacionados con cultura. Por ejemplo, excluye el gasto por el Instituto Superior de Bellas Artes, la capacitación de músicos en diferentes géneros y al Consejo Nacional de Educación y Ciencias entre otros. Asimismo, todas las transferencias consolidables a instituciones como Universidades y la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES) son excluidas. Todas estas excepciones cambian de un año a otro entre 2003 y 2016 ya que los códigos de programa, subprograma y proyecto no se usan en forma consistente de un año a otro. Por lo tanto, es necesario realizar un trabajo detallado de clasificación de un año a otro.

Para el componente de los Departamentos, el gasto en educación se construye usando dos líneas apoyo al sector educativo y el programa de alimentación escolar. Para el apoyo al sector educativo, se utiliza una clasificación manual que identifica que programa, subprograma y proyecto bajo la clasificación de “Gobiernos Departamentales” de la variable *nivel* (*admin1=22*) hace referencia a esta categoría de gasto. El programa de alimentación escolar financiado por el Fonacide se identifica a través de las transferencias clasificadas como “Transferencias para Complemento Nutricional” de la variable *objeto de gasto* (*econ6=848*) que van a cada departamento.

Para el componente de municipios, la información no está centralizada, pero se estima a partir del Informe Anual del Fonacide que reporta el total de las transferencias que cada municipio ha recibido por concepto del Fonacide. Con base a lo estipulado en la Ley 4841/2012, se asume que el 80% del monto total recibido por cada municipio se utiliza para gastos en educación – 50% para infraestructura educativa y 30% para alimentación escolar.

Para el componente de Universidades, se toma todo el gasto bajo la clasificación de “Universidades Nacionales” de la variable *nivel* (*admin1=28*) excluyendo todas las transferencias consolidables.

Para el componente de Otros Ministerios, el gasto en educación se construye usando una clasificación manual que utiliza una combinación de las variables unidad ejecutora, programa, subprograma y proyecto. Por ejemplo, es esta categoría se incluyen los programas de capacitación de los oficiales de carrera del Ministerio de Defensa, programas de educación en el área de agricultura manejados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería y otros. La información para codificar esta clasificación manual para construir este componente del agregado se encontraba disponible únicamente para 2013-2016. Por lo tanto, para el periodo 2003-2012, este monto se imputa usando el promedio para 2013-2016 del porcentaje gasto público en educación de otros Ministerios sobre el gasto total público en educación (0.875%).

Un resumen del agregado de gasto público en educación en términos nominales y reales usado para la preparación de todo el análisis presentado en este capítulo se presenta en las siguientes tablas.

Tabla C3.1 Gasto público real en educación en miles de millones de guaraníes (precios 2016)

Año	MEC Central	Departamentos	Universidades	Municipios (80% Fonacide)	Otros Ministerios	Total
2003	2,434.3	15.5	475.1	0.0	25.6	2,950.4
2004	2,481.8	80.6	504.0	0.0	26.8	3,093.3
2005	2,622.8	101.9	558.4	0.0	28.7	3,311.8
2006	2,815.5	134.6	621.0	0.0	31.2	3,602.3
2007	2,797.7	128.0	755.9	0.0	32.2	3,713.7
2008	3,047.4	135.6	815.0	0.0	35.0	4,032.9
2009	3,386.7	161.0	923.0	0.0	39.1	4,509.8
2010	3,517.5	226.6	940.1	0.0	41.0	4,725.1
2011	3,780.0	251.6	1,062.2	0.0	44.6	5,138.4
2012	4,242.2	316.0	1,303.6	114.9	52.3	6,029.1
2013	4,315.6	376.4	1,432.5	287.4	56.5	6,468.4
2014	4,387.2	377.2	1,481.4	211.9	57.6	6,515.3
2015	4,668.2	462.1	1,507.4	236.5	60.4	6,934.6
2016	4,642.3	482.2	1,387.0	294.9	59.8	6,866.2
Fuente:	BOOST	BOOST	BOOST	Informe Anual Fonacide	BOOST	-

Fuente: Elaboración propia. Los valores en gris corresponden a imputaciones usando promedio para 2013-2016.

Tabla C3.2 Gasto público nominal en educación en miles de millones de guaraníes

Año	MEC Central	Departamentos	Universidades	Municipios (80% Fonacide)	Otros Ministerios	Total
2003	1,184.6	7.5	231.2	0.0	12.5	1,435.8
2004	1,316.2	42.8	267.3	0.0	14.2	1,640.5
2005	1,531.2	59.5	326.0	0.0	16.8	1,933.4
2006	1,743.6	83.3	384.6	0.0	19.4	2,230.9
2007	1,901.8	87.0	513.8	0.0	21.9	2,524.5
2008	2,265.0	100.8	605.7	0.0	26.0	2,997.4
2009	2,568.6	122.1	700.0	0.0	29.7	3,420.4
2010	2,830.5	182.3	756.5	0.0	33.0	3,802.3
2011	3,230.5	215.1	907.7	0.0	38.1	4,391.4
2012	3,797.7	282.8	1,167.0	102.9	46.8	5,397.3
2013	3,895.8	339.8	1,293.1	259.4	51.0	5,839.2
2014	4,164.0	358.0	1,406.0	201.1	54.7	6,183.8
2015	4,434.6	439.0	1,432.0	224.7	57.4	6,587.5
2016	4,642.3	482.2	1,387.0	294.9	59.8	6,866.2
Fuente:	BOOST	BOOST	BOOST	Informe Anual Fonacide	BOOST	-

Fuente: Elaboración propia. Los valores en gris corresponden a imputaciones usando promedio para 2013-2016.

Cuadro 4: Definición de gasto público total

Para estimar el porcentaje del gasto público en educación como porcentaje del gasto público total no se utilizó la base de datos BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2003-2016) porque usando esta fuente de información no se lograron replicar los agregados oficiales de gasto público total del gobierno reportados por el Ministerio de Hacienda al Fondo Monetario Internacional (FMI).

Por lo tanto, se exploraron dos fuentes alternativas de información sobre el gasto público total del gobierno: (i) Government Finance Statistics (GFS) producida por el FMI y (ii) World Economic Outlook (WEO) producida también por el FMI y utilizada en la base de datos de UNESCO Institute for Statistics (UIS) para producir las estadísticas sobre el porcentaje del gasto público en educación como porcentaje del gasto público total.

La definición de gobierno general utilizada en el GFS incluye lo siguiente:

- a. **Gobierno central presupuestario:** Legislativo, judicial y cuerpos ejecutivos incluyendo Ministerios. Fondo de jubilación y pensión de empleados del gobierno.
- b. **Gobierno central extrapresupuestario:** Servicio Nacional de Sanidad Animal, Comisión Nacional de Comunicaciones, Comisión Nacional del Mercado de Valores, Consejo Nacional de la Vivienda, Dirección Nacional de Aduanas, Dirección Nacional de Contratación Pública, Dirección Nacional de Transporte, Dirección Nacional de Bienestar, Instituto Nacional Forestal, Fondo Nacional de la Cultura y Artes, Instituto Nacional de Cooperativas, Instituto Nacional de Pueblos Indígenas, Instituto Nacional de Desarrollo Rural y Terrestre, Instituto Nacional de Tecnología y Normalización, Servicio Nacional de Sanidad Vegetal y de Semillas, Universidad Nacional de Asunción, Universidad Nacional de Caaguazú, Universidad Nacional de Concepción, Universidad Nacional del Este, Universidad Nacional de Itapúa, Universidad Nacional del Pilar, Universidad Nacional de Villarrica del Espíritu Santo, Servicio Nacional de Calidad de Hortalizas y Semillas, Instituto Paraguayo de Artesanías, Entidad Reguladora de Servicios Sanitarios, Secretaría de Transporte del área Metropolitana de Asunción.
- c. **Gobierno estatal:** Unidades/entidades del gobierno estatal presupuestario: 17 departamentos.
- d. **Gobierno local:** Unidades/entidades del gobierno local presupuestario: Capital y 239 municipios.
- e. **Fondos de Seguridad Social:** Institución de Seguridad Social.

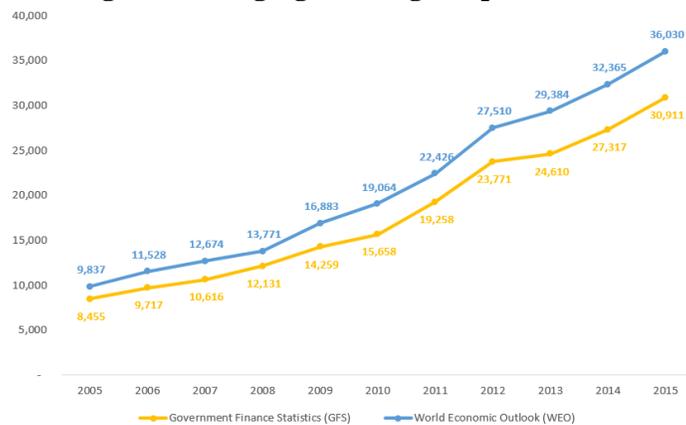
Tradicionalmente, Paraguay ha reportado a la UNESCO información de gasto público total proveniente de la serie WEO. La serie WEO, producida también por el FMI, presenta las siguientes diferencias con relación a la base de datos del GFS:

- a. La definición de gobierno general incluye las mismas instituciones incluidas en GFS más las Corporaciones Públicas Monetarias incluyendo el Banco Central y las Corporaciones Públicas No Financieras.
- b. La base de datos del GFS se publica en forma anual y reporta números históricos de gasto público total. La base de datos de WEO se publica en forma semestral y reporta números históricos combinados con proyecciones. La fuente de información para la construcción de la base de datos de WEO son las “Consultas del Artículo IV” que se publican en forma anual. Cuando se publican las “Consultas del Artículo IV”, la serie de WEO es consistente con lo publicado en la base de datos, pero esta información deja de ser consistente cuando se publica una nueva versión semestral del WEO hasta que se lleva adelante una nueva ronda de consultas.
- c. En el año 2015, el FMI empezó a utilizar el Manual de Estadísticas y Finanzas Públicas 2001 para construir sus estadísticas, después de haber utilizado por muchos años el Manual de Estadísticas y Finanzas Públicas 1986. Las estadísticas reportadas en el GFS han sido revisadas en forma histórica para alinearse con el Manual de Estadísticas y Finanzas Públicas 2001. Las estadísticas reportadas en WEO han sido revisadas en forma histórica solo en forma ad hoc, por lo que los números históricos no son necesariamente confiables y/o directamente comparables con los datos producidos a partir de 2015.
- d. La base de datos de GFS no incluye la inversión neta de activos no financieros. De acuerdo con la metodología del FMI, un gasto para registrarse como tal debe necesariamente involucrar una reducción en los recursos netos. Cuando se invierten recursos monetarios en activos no financieros, se recibe un activo (capital) valorado en la misma cantidad pagada, por lo que la transacción tiene un efecto nulo sobre los recursos netos (ver numerales 6.1 y 6.5 del Manual de Estadísticas y Finanzas Públicas 2001 disponible en:

<https://www.imf.org/external/pubs/ft/gfs/manual/pdf/all.pdf>). No está claro si la base de datos WEO incluye o no la inversión neta de activos no financieros.

El agregado de gasto público total basado en GFS es sustancialmente menor al reportado en UIS cuya fuente es WEO. Esto lleva a que las estadísticas que se generan sobre el porcentaje del gasto público en educación como porcentaje del gasto público total sean bastante más pequeñas en UIS de las que se reportan en este análisis que utiliza la base de datos del GFS por los motivos descritos anteriormente. Las discrepancias en el agregado de gasto público total entre el GFS y WEO se reportan en la siguiente figura:

Figura C4.1 Agregados de gasto público total



Fuente: GFS y WEO.

Gasto público por niveles de educación

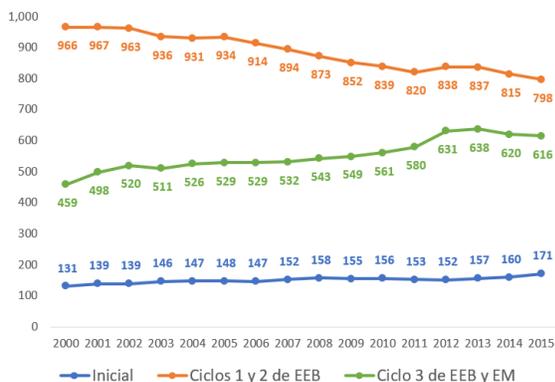
El país no solo gasta relativamente poco en educación, pero lo que gasta no lo asigna con base a criterios de equidad hacia las áreas donde existen mayores necesidades. Esto resulta en patrones de gasto regresivo que benefician desproporcionadamente a los hogares más ricos. La Figura 36 reporta el porcentaje de estudiantes en cada uno de los tres niveles educativos por quintiles de la distribución nacional del ingreso per cápita de los hogares. Esta muestra que el 42% de los estudiantes matriculados en la ES pertenecen al quintil más rico del ingreso per cápita mientras que solo el 8% de los estudiantes en la ES viene de los dos quintiles más bajos del ingreso per cápita. En contraste, para la EI y EEB, más de la mitad de los estudiantes provienen de los dos quintiles más bajos del ingreso per cápita mientras que solo el 9% pertenece a los hogares más ricos. Para la EM, el porcentaje de estudiantes que proviene de los dos quintiles más bajos del ingreso per cápita se reduce, pero aun así estos representan más de un tercio de los estudiantes en este nivel. La Figura 37 muestra el porcentaje del gasto público en educación que beneficia a los estudiantes en cada quintil de la distribución del ingreso per cápita de los hogares. Estas estimaciones muestran claramente que el gasto público en EI y EEB es altamente progresivo, el gasto público en EM es neutro, y el gasto público en ES es altamente regresivo.

El gasto en la educación pública en Paraguay está altamente concentrado en la EEB y EM, absorbiendo casi el 62% de los recursos invertidos en el sector. El gasto en la educación pública de la EEB representa el 46% de todo el presupuesto asignado al sector educativo, mientras que el gasto en la EM constituye el 16%.²⁵ Entre 2014 y 2016, la composición del gasto público en educación por nivel educativo

²⁵ A pesar de que la base de datos BOOST no permite obtener información desagregada de gasto público para la EI, el tamaño de la matrícula en este nivel es muy pequeño por lo que es posible afirmar que el presupuesto para la EI dentro de las estadísticas reportadas es muy bajo (Figura 19).

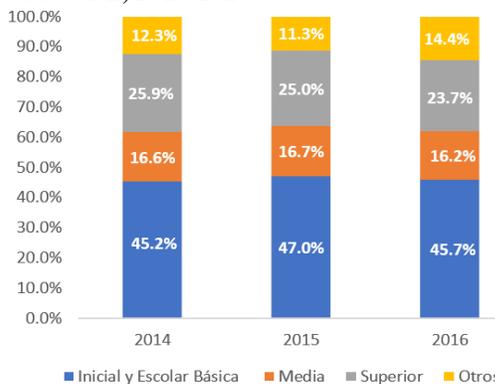
mostró patrones muy estables priorizando los niveles que constituyen la educación obligatoria (Figura 35). En paralelo, el tamaño de la matrícula en la EEB muestra una clara reducción progresiva entre 2010 y 2012 que se contrasta con el incremento progresivo del tamaño de la matrícula en la EM durante este periodo. Esto es consistente con los patrones demográficos observados en el país y sugiere que la composición del gasto público en educación tendrá que irse adecuando en los próximos años a medida que la transición demográfica ponga más presión a la EM y ES vis-a-vis la EEB.²⁶

Figura 34: Tamaño de la matrícula por nivel educativo, 2000-2012



Fuente: EdStats 2014 para periodo 2000-2012 y MEC para periodo 2013-2015.

Figura 35: Gasto público en educación por nivel educativo como % del gasto público total en educación, 2014-2016

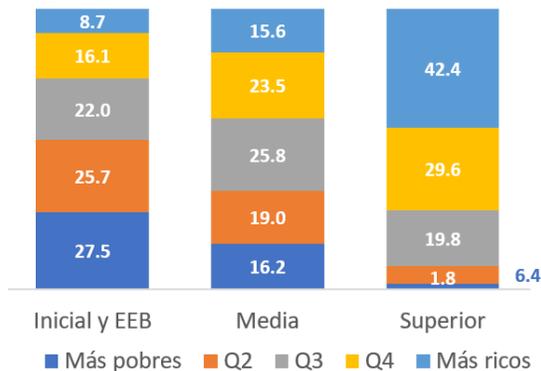


Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2014-2016). Los datos para 2003-2013 no se reportan porque presentan patrones por nivel educativo muy inestables. El gasto público reportado incluye solamente los gastos ejecutados a nivel central (i.e. excluye gastos de los departamentos, municipios y otros ministerios) e incluye las transferencias a las entidades descentralizadas. La categoría 'Otros' incluye gasto en educación y cultura sin discriminar.

Entre 2004 y 2012, el gasto público por estudiante para la EEB y EM en términos reales se ha incrementado en forma sostenida, después de mostrar una reducción importante entre los años 2000 y 2004. El gasto en educación para los ciclos 1 y 2 de la EEB ha incrementado de USD 732 por estudiante en 2000 a USD 1,092 por estudiante en 2012, lo cual se explica por una reducción en el tamaño de la matrícula de 966,476 a 838,198 estudiantes durante este periodo (Figura 34 y Figura 38). El gasto en educación para el ciclo 3 de la EEB y EM ha incrementado también de USD 992 por estudiante en 2000 a USD 1,251 por estudiante en 2012 (Figura 39). Incrementar el gasto por estudiante en esta magnitud requirió asignar una significativa cantidad de recursos adicionales, especialmente dado el incremento en el tamaño de la matrícula entre 2000 y 2012 de 459,260 a 631,003 para el ciclo 3 de la EEB y la EM (Figura 34).

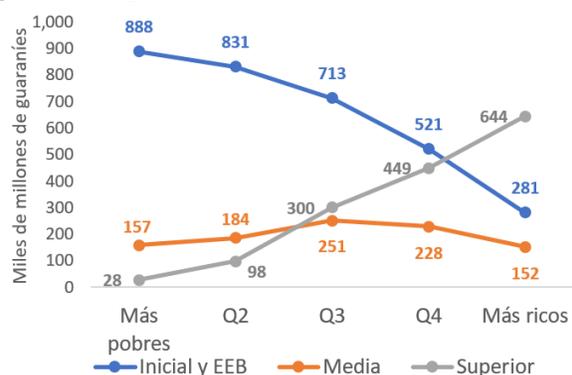
²⁶ La tasa de fertilidad en Paraguay ha estado reduciendo en forma progresiva de 3.6 nacimientos por mujer en el año 2000 a 2.5 nacimientos por mujer en el año 2015.

Figura 36: Total de estudiantes por nivel y quintil de ingreso (%), 2016



Fuente: EPH (2016). Estimaciones del tamaño de la matrícula incluyen solamente a estudiantes de instituciones de gestión oficial y privada subvencionada.

Figura 37: Gasto público en educación por nivel y quintil de ingreso, 2016

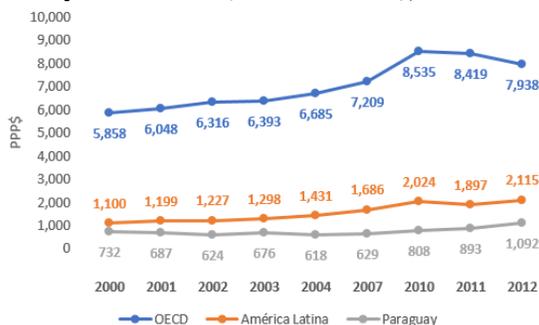


Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016) y EPH (2016). La clasificación del gasto en educación por nivel se realizó con base en la definición funcional del gasto que incluye información parcial ya que el porcentaje que no se puede categorizar claramente por niveles tiene una tendencia creciente en el tiempo.

Relativo a su nivel de ingreso, el gasto por estudiante en Paraguay es todavía bastante bajo tanto en la EEB como en la EM. En el año 2014, los países de la región con similares niveles de ingreso gastaban en promedio por estudiante en todos los niveles de educación casi el doble después de ajustar por las diferencias en el costo de vida (Figura 40 y Figura 41). De hecho, el gasto por estudiante para los ciclos 1 y 2 de la EEB de Paraguay es el más bajo entre todos los países de la región con similares niveles de ingreso mediano-alto. Con relación al ciclo 3 de la EEB y EM, el gasto por estudiante en Paraguay es el segundo más bajo de la región entre los países con similares niveles de ingreso a excepción de Ecuador después de ajustar por el costo de vida. Los países de la OCDE en el año 2014 gastaban en promedio por estudiante 5.6 y 10.6 veces más que Paraguay en los ciclos 1 y 2 de la EEB y el ciclo 3 de la EEB y EM después de ajustar por las diferencias en el costo de vida. Finalmente, en Paraguay, al igual que en la mayoría de los países, el costo por estudiante en los ciclos 1 y 2 de la EEB es un poco menor que el costo por estudiante en el ciclo 3 de la EEB y EM.

Finalmente, relativo al nivel de ingreso per cápita del país, Paraguay gasta ciertamente un monto adecuado de recursos por alumno en la educación de gestión oficial. La métrica tal vez más precisa para medir la magnitud del gasto en educación de un país con relación a su nivel de ingreso es el gasto en educación por alumno como porcentaje del PIB per cápita de un país. Este indicador permite ajustar por el tamaño de la población estudiantil de un país que no queda directamente capturado en las medidas estándares de gasto en educación como porcentaje del PIB. Usando este indicador, se observa que Paraguay invierte un monto adecuado de recursos en el sector educativo comparado con lo que invierten los países de la región que tienen un nivel similar de ingreso mediano-alto. En particular, para los ciclos 1 y 2 de la EEB, Paraguay gastaba un 14.7% de su ingreso per cápita en 2012 (Figura 42) Solamente Costa Rica (25.1%), Brasil (21.5%) y Colombia (15.4%) superaban este porcentaje; México (14.5%) gastaba un monto muy similar; y Perú (9.3%), Ecuador (7.9%) y Panamá (6.5%) gastaban todos montos significativamente menores. Algo similar se observa para el ciclo 3 de la EEB y EM (Figura 43). En este nivel, el monto invertido como porcentaje del ingreso per cápita de 16.8% que es solamente superado por Costa Rica (24.6%) y Brasil (23.2%) y se encuentra muy por encima de los porcentajes observados para los otros países incluyendo México (15.8%), Colombia (15.2%), Ecuador (14.9%), Perú (10.8%) y Panamá (9.5%).

Figura 38: Gasto público anual en educación para ciclos 1 y 2 de la EEB (2011 PPP USD), 2000-2012



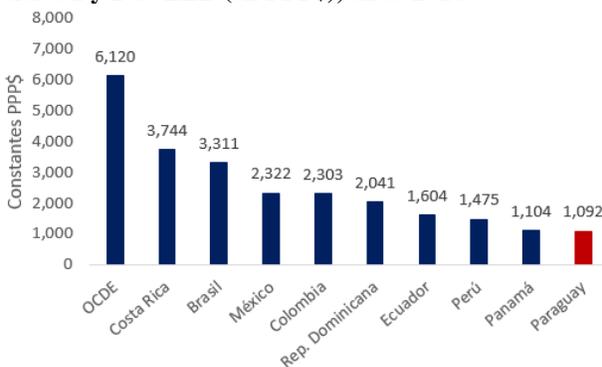
Fuente: World Development Indicators para América Latina y OCDE. La información más reciente para Paraguay no ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas porque esta no permite una clasificación clara por nivel educativo. El valor para América Latina es un promedio para los países de la región con ingreso mediano-alto incluyendo Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, México y Costa Rica.

Figura 39: Gasto público anual en educación para ciclo 3 de la EEB y EM (2011 PPP USD), 2000-2012



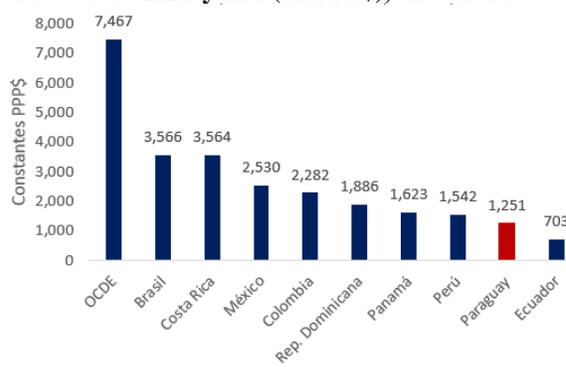
Fuente: World Development Indicators para América Latina y OCDE. La información más reciente para Paraguay no ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas porque esta no permite una clasificación clara por nivel educativo. El valor para América Latina es un promedio para los países de la región con ingreso mediano-alto incluyendo Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, México y Costa Rica.

Figura 40: Gasto público anual por estudiante para ciclos 1 y 2 de EEB (en PPP\$), circa 2014



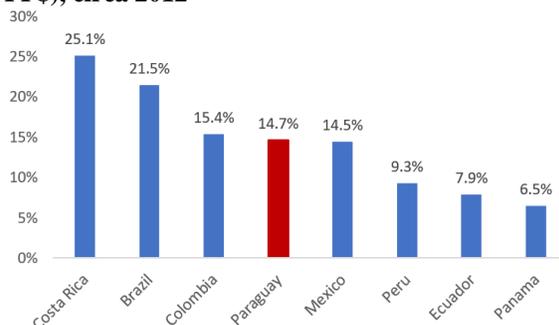
Fuente: EdStats circa 2014. La información para Paraguay corresponde al año 2012 que es el último año para el que existe información disponible.

Figura 41: Gasto público anual por estudiante para ciclo 3 de la EEB y EM (en PPP\$), circa 2014



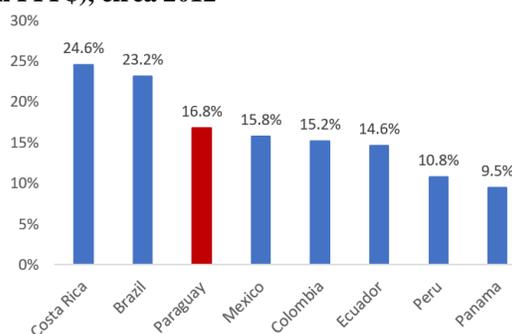
Fuente: EdStats circa 2014. La información para Paraguay corresponde al año 2012 que es el último año para el que existe información disponible.

Figura 42: Gasto público anual por estudiante como % del PIB per cápita para ciclos 1 y 2 de EEB (en PPP\$), circa 2012



Fuente: World Development Indicators. La información para Paraguay corresponde al año 2012 que es el último año para el que existe información disponible.

Figura 43: Gasto público anual por estudiante como % del PIB per cápita para ciclo 3 de la EEB y EM (en PPP\$), circa 2012



Fuente: World Development Indicators. La información para Paraguay corresponde al año 2012 que es el último año para el que existe información disponible.

Infraestructura escolar

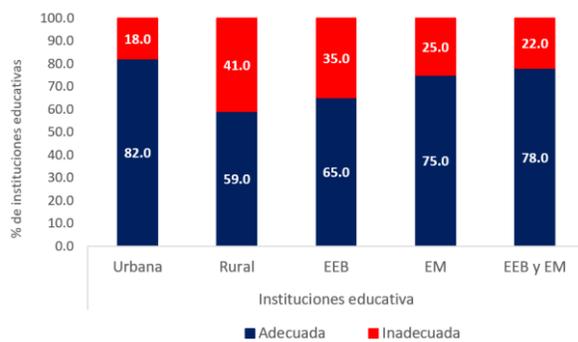
A pesar de que la normativa dicta que todas las instituciones educativas públicas deberían tener un mínimo de condiciones de infraestructura e insumos básicos para poder operar, la mayor parte no cumple con los requerimientos mínimos. Los déficits en infraestructura escolar en las instituciones educativas que proveen servicios de educación obligatoria de gestión oficial son muy altos y afectan en forma desmedida las áreas rurales. En el año 2015, el 18% y 41% de las instituciones educativas de gestión oficial de las áreas urbanas y rurales, respectivamente, no contaban con el número adecuado de aulas que necesitaba para poder impartir todos los niveles educativos que ofrecía (Figura 44). Asimismo, las instituciones educativas de gestión oficial que proveen servicios en la EEB presentan en promedio más carencias de infraestructura que aquellas que proveen servicios en la EM. Mientras que el 65% de las instituciones educativas de gestión oficial que ofrecen servicios de EEB cuentan con un número adecuado de aulas para el tamaño de su matrícula, el 75% de las instituciones educativas de gestión oficial que ofrecen servicios de EM cuentan con un número adecuado de aulas para sus estudiantes. Los déficits en infraestructura escolar observados en el país son un problema consistente en todos los departamentos excepto en Asunción (Figura 45).²⁷ La construcción de un índice de infraestructura escolar básica normalizado muestra que las instituciones educativas de gestión oficial mejor equipadas de lejos son las que están ubicadas en Asunción. En el otro extremo, las instituciones educativas de gestión oficial que tienen más carencias de infraestructura son las ubicadas en los departamentos de Caazapá, Alto Paraguay, Canindeyú y San Pedro.

La composición del gasto público muestra que las inversiones de capital representan una parte muy pequeña del gasto público total en educación. El gasto público en educación asignado a las inversiones de capital representa solamente el 5.4% del gasto público total en educación, a pesar de haber estado incrementando en forma importante de Gs. 37 a Gs. 374 miles de millones entre 2003 y 2016 (Figura 46). Del total de las inversiones de capital asignadas al sector, un 20% están focalizadas en la ES y están administradas por las universidades y entidades centralizadas (Figura 47), mientras que el restante de las inversiones de capital está destinado a la educación obligatoria y está administrada conjuntamente por los departamentos y municipios. A partir del 2012 (i.e. desde la creación del Fonacide y FEED), los departamentos y municipios han adoptado un rol protagónico en la ejecución de los gastos de capital. En el

²⁷ La mínima infraestructura escolar básica que deberían tener las instituciones educativas para operar esta normada por el Decreto 6589/1999 y la Resolución 3985/1999.

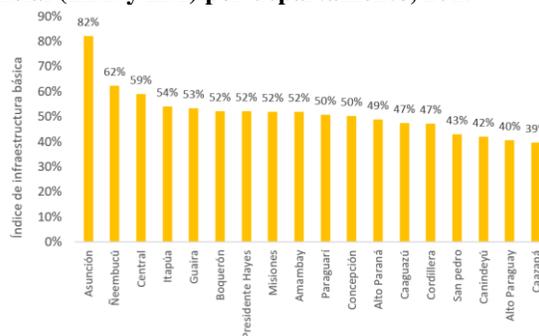
año 2016, los municipios y departamentos fueron responsables en forma conjunta por ejecutar el 68% de los gastos de capital del sector educativo mientras que el rol del nivel central en la ejecución de este tipo de fondos se ha reducido sustancialmente en el tiempo hasta alcanzar solo un 12%.

Figura 44: Proporción de instituciones educativas de gestión pública que cuenta con aulas para todos los niveles para los que ofrece servicios educativos, 2015



Fuente: Elaboración propia con base en el cuestionario de factores asociados aplicado a los directores como parte de la aplicación censal del SNEPE (2015).

Figura 45: Índice de calidad de la infraestructura básica en las instituciones educativas de gestión oficial (EBB y EM) por departamento, 2015²⁸



Fuente: Elaboración propia con base en los cuestionarios de factores asociados a aplicación censal del SNEPE (2015). Estadísticas calculadas usando pesos por número de tomadores de la prueba.

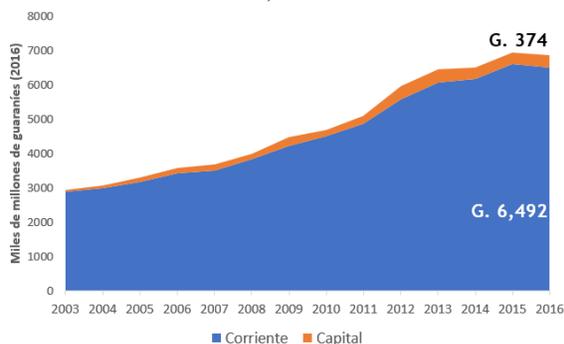
Comparado con otros países con similares niveles de ingreso y el promedio de los países de la OCDE, las inversiones de capital como porcentaje del gasto total en educación son pequeñas. Paraguay es uno de los países de la región que tiene los déficits más altos de infraestructura escolar.²⁹ No obstante, gasta en las inversiones de capital el mismo porcentaje del gasto total en educación que lo que gastan en promedio los países de la región con similares niveles de ingreso y mucho menos de lo que gastan en promedio los países de la OCDE que parten con una situación de infraestructura escolar mucho mejor que la que se observa en Paraguay (Figura 48).

La creación del Fonacide ha representado una fuente adicional de recursos para las inversiones de capital dentro del sector educativo muy importante. Desde la creación del Fonacide en el año 2012, las inversiones de capital en educación financiadas por el Fonacide se han incrementado en forma sustancial pasando de Gs. 94 millones en 2012 a Gs. 243 millones en 2016 (Figura 49). Este incremento ha venido acompañado de una reducción en las inversiones de capital en el sector educativo administradas por el gobierno central financiadas por el presupuesto genuino, así como del financiamiento para este rubro de los entes internacionales, los tributos, impuestos y coparticipaciones y las regalías. El presupuesto genuino asignado a infraestructura escolar administrado por el gobierno central ha disminuido en forma progresiva a un promedio de 24.2% por año pasando de Gs. 49 en 2012 a Gs. 16 miles de millones en 2016. El financiamiento de entes internacionales asignado a infraestructura escolar ha disminuido de Gs. 147 millones en 2012 a Gs. 0.4 miles de millones en 2016. El financiamiento de tributos, impuestos, coparticipaciones y regalías asignado a infraestructura escolar ha disminuido de Gs. 28 millones en 2012 a Gs. 24 miles de millones en 2016. Estas cuatro fuentes de financiamiento combinadas – recursos genuinos administrados por el gobierno central, entes internacionales, tributos, impuestos y coparticipaciones y regalías – pasaron de representar el 55.8% de las inversiones de capital en el sector educativo en 2012 a solo el 23.8% en 2016.

²⁸ El Anexo 1 describe la metodología usada para generar el índice de infraestructura escolar básica.

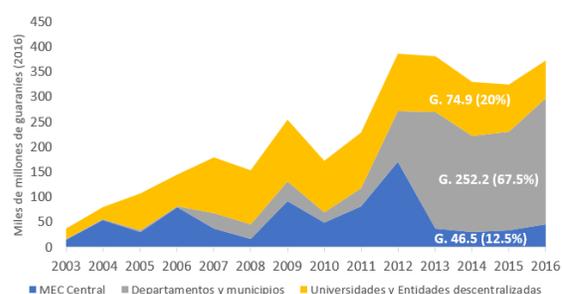
²⁹ Ver Duarte, Gargiulo y Moreno (2011) y Murillo y Román (2011).

Figura 46: Gasto público en educación por clasificación económica, 2003-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). El gasto público incluye todas las transferencias a las Entidades Descentralizadas. Para la clasificación del gasto de capital se usa la clasificación por objeto del gasto “Inversión física”.

Figura 47: Gasto público de capital en educación por nivel de gobierno, 2003-2016



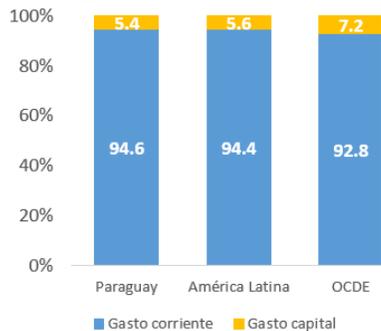
Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). El gasto público reportado incluye todas las transferencias del Fonacide a los departamentos y municipios. Para la clasificación del gasto de capital se usa la clasificación por objeto del gasto “Inversión física”.

A pesar del alto monto de recursos asignados a las inversiones en infraestructura escolar a través del Fonacide y FEEI, no existe información que permita analizar su focalización y relevancia. Para poder evaluar la focalización y relevancia de las inversiones en infraestructura escolar, es necesario tener dos tipos de información: el estado actual de la infraestructura en cada una de las instituciones educativas para determinar las necesidades e información de las instituciones educativas a las que se están asignando los recursos. La última información disponible sobre el estado actual de la infraestructura escolar en las instituciones educativas fue recolectada en el año 2008 a través del Censo de Infraestructura Escolar.³⁰ Sin embargo, en la actualidad este censo contiene información desactualizada y no sirve como referencia de la situación actual de la infraestructura escolar.³¹ La información sobre la asignación de los recursos del FEEI para infraestructura escolar se encuentra actualmente bien sistematizada, pero la información sobre la asignación de los recursos del Fonacide para infraestructura escolar no se encuentra sistematizada por lo que no es posible hacer un análisis detallado de su focalización.

³⁰ Información más reciente sobre infraestructura escolar se recolectó como parte de los cuestionarios asociados de la aplicación censal del SNEPE (2015), pero esta información es muy limitada y no permite un análisis detallado del estado de la infraestructura escolar en el país.

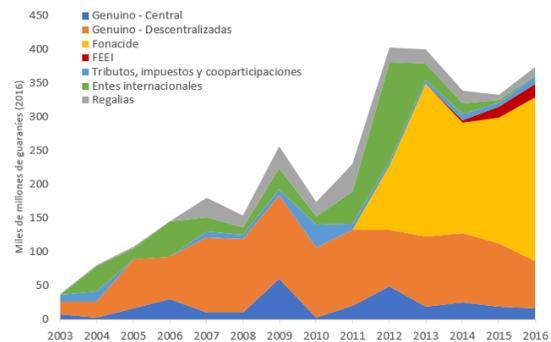
³¹ Sin embargo, la información sobre la asignación de los recursos del FEEI para todas las categorías cubiertas por este fondo si se encuentra sistematizada a nivel central y bien organizada.

Figura 48: Gasto de capital como % de gasto total en instituciones de gestión oficial, circa 2014



Fuente: EdStats circa 2014 para América Latina y OCDE. La información. Para Paraguay la información ha sido estimada con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). El valor para América Latina es un promedio para algunos los países de la región con ingreso mediano-alto y alto incluyendo Argentina, Brasil, Chile y Ecuador. La información para Panamá, Perú y Colombia está disponible pero no se utiliza porque presenta valores muy inestables en el tiempo.

Figura 49: Gasto público de capital en educación por fuente de financiamiento, 2003-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). El gasto público reportado incluye todas las transferencias del Fonacide a los departamentos y municipios. Asimismo, el gasto total incluye a las entidades descentralizadas. Para la clasificación del gasto de capital se usa la clasificación por objeto del gasto “Inversión física”.

Las tasas de ejecución de los recursos del Fonacide para los gastos de capital son muy bajas, mostrando una heterogeneidad importante a través de los departamentos del país.³² En promedio, la tasa de ejecución de los recursos del Fonacide para gastos corrientes es de 88% a nivel nacional y muestra una capacidad de implementación relativamente homogénea en los diferentes departamentos (Figura 50). Por el contrario, la tasa de ejecución de los recursos del Fonacide para gastos de capital es en promedio solamente 60% a nivel nacional, lo cual indica la existencia de patrones muy diversos en la capacidad de implementación de los recursos por parte de los departamentos (Figura 51). Entre otras cosas, las bajas tasas de ejecución de los recursos de capital del Fonacide por parte de los departamentos y municipios responde a que su ejecución involucra un proceso burocrático muy largo y complejo. Por ejemplo, una institución educativa que reporta problemas con su infraestructura escolar tiene que esperar por lo menos un año para poder saber si fue priorizada para beneficiarse de estos recursos.

³² Siguiendo la metodología oficial utilizada por el MEC de Paraguay, la clasificación de gasto de capital utilizada en este reporte está hecha con base en la variable objeto de gasto de la base de datos BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (categoría econ4=500; “Inversión física”) y no con base en la clasificación por grupo económico. Usar la variable de objeto de gasto para realizar esta clasificación resulta en un monto significativamente más alto de inversiones de capital con relación a lo que se obtiene usando la clasificación por grupo económico “Gastos de capital”.

Figura 50: Tasa de ejecución del gasto público corriente en educación por gobernación financiado por Fonacide, 2016

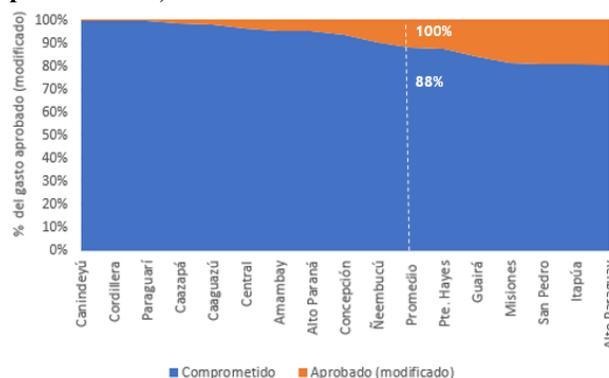
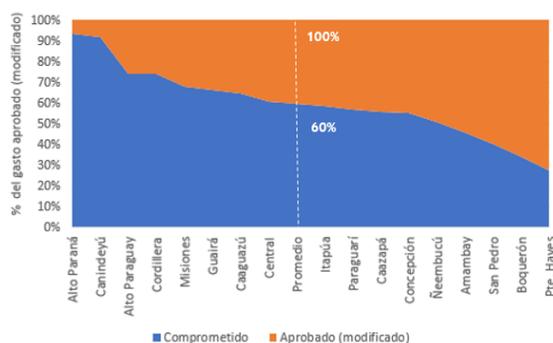


Figura 51: Tasa de ejecución del gasto de capital en educación por gobernación financiado por Fonacide, 2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). Excluye todo el gasto en educación público ejecutado a nivel municipal. El promedio corresponde al promedio simple de todas las gobernaciones. Para la clasificación del gasto de capital se usa la clasificación por objeto del gasto “Inversión física”.

Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). Excluye todo el gasto en educación público ejecutado a nivel municipal. El promedio corresponde al promedio simple de todas las gobernaciones. Para la clasificación del gasto de capital se usa la clasificación por objeto del gasto “Inversión física”.

Alimentación escolar

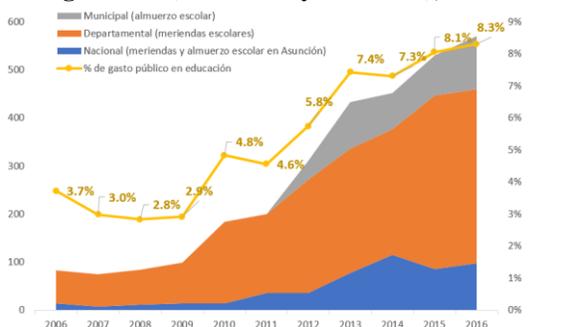
El gobierno gasta un monto sustancial de recursos en los programas de alimentación escolar que se administran a través de programas fragmentados manejados por los departamentos y municipios.

Paraguay gasta el 8.3% de todo el presupuesto público asignado a la educación en alimentación escolar (meriendas escolares y almuerzo escolar) (Figura 52). Existen tres programas de alimentación escolar: merienda vaso de leche (turno mañana), merienda noche (turno nocturno) y almuerzo escolar. Los dos programas de merienda escolar los administran los departamentos excepto Asunción, donde es administrado por el MEC Central. El programa de almuerzo escolar, financiado por el Fonacide, es administrado conjuntamente por los departamentos y municipios. La merienda escolar y el almuerzo escolar se concibieron, en principio, como un beneficio universal para todos niños de la EI y ciclos 1 y 2 de la EBB que asisten a instituciones educativas de gestión oficial.³³ Sin embargo, en la práctica, la merienda escolar y el almuerzo escolar se han ido implementando en forma gradual y todavía no se ha alcanzado la universalidad (Figura 53). En 2015, la tasa de cobertura de los programas de meriendas y almuerzo escolar entre los niños de los ciclos 1 y 2 de la EEB se estimaba en 59% y 85% a nivel nacional, respectivamente.

³³ Los criterios de elegibilidad para beneficiarse de la alimentación escolar están normados a través de la Ley 5210/2014 (Alimentación escolar y control sanitario) y el Decreto 2366/2013 (focalización de merienda y almuerzo escolar). En principio, las gobernaciones hacen un ejercicio de planificación el inicio de cada ciclo escolar a partir del cual priorizan a las instituciones educativas que se beneficiaran del almuerzo escolar. Basados en estas listas, las gobernaciones seleccionan a las primeras instituciones educativas de la lista hasta agotar su presupuesto disponible para este rubro. Después de esto, el municipio entra a financiar a las siguientes instituciones educativas de la lista hasta agotar su presupuesto disponible para este rubro. La lista se hace un año antes o sea que formalmente las instituciones educativas beneficiadas han sido priorizadas un año antes. Una vez que una institución educativa es beneficiada, muy difícilmente deja de recibir la alimentación escolar porque la lista se suele replicar de año a año. Asimismo, el hecho de que los programas de alimentación escolar están focalizados solo a niños de la educación inicial y primer y segundo ciclo de la EBB genera complejidades de implementación importantes porque los niños del ciclo 3 de la EBB muchas veces comparten el mismo espacio físico que los otros niños de la EBB dentro de una institución educativa.

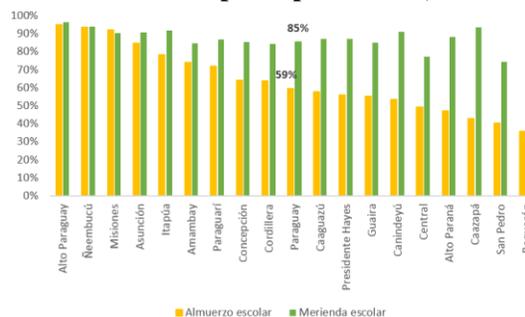
Estas estadísticas son un límite superior de la tasa real de cobertura ya que no permiten saber si en realidad el niño se beneficia con los programas de alimentación escolar durante todo el año escolar o solo parcialmente.³⁴

Figura 52: Gasto público en alimentación escolar por nivel de gobierno (meriendas y almuerzo), 2006-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). Las meriendas escolares son financiadas exclusivamente a través de presupuesto genuino y transferencias a los departamentos de presupuesto genuino. El almuerzo escolar está financiado exclusivamente con recursos del Fonacide transferidos a los departamentos y municipios. La provisión de las meriendas y almuerzo escolar está administrada por los departamentos y municipios directamente, excepto el caso de Asunción donde son administradas por el gobierno central.

Figura 53: Porcentaje de niños beneficiados con alimentación escolar por departamento, 2015



Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios de factores asociados del SNEPE (2015). Calculado con base a estudiantes de los ciclos 1 y 2 de la EBB que participaron en la prueba del SNEPE (2015).

A pesar de que los programas de alimentación escolar (meriendas y almuerzo) se diseñaron para ser universales, en la práctica, los recursos no alcanzan para cubrir a todos los niños elegibles y los beneficiarios frecuentemente son seleccionados por los departamentos y municipios usando criterios poco claros y transparentes. 1 de 5 cinco niños beneficiados con los programas de alimentación escolar proviene de hogares que tienen los ingresos más altos del país (Figura 54). Dada la limitada oferta educativa del sector privado en la provisión de servicios de educación obligatoria, una buena parte de los niños que asisten a las instituciones educativas de gestión oficial de todo el país pertenecen a hogares en los quintiles más altos del ingreso per cápita, por lo que terminan beneficiándose de los programas de alimentación escolar ya que estos no existen criterios de operacionalización claros para su focalización.

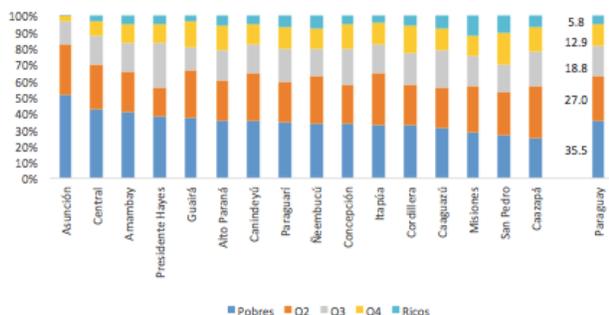
La evidencia internacional muestra que los programas de alimentación escolar son efectivos para mejorar la asistencia escolar y los logros académicos, pero solo bajo ciertas condiciones. La investigación en el área de la alimentación escolar muestra que este tipo de programas son efectivos para mejorar la asistencia escolar y los logros académicos de los estudiantes, pero no en todos los contextos. En particular, estos parecen tener impactos positivos para incrementar la asistencia escolar y mejorar los logros académicos en contextos donde existen altas tasas de inseguridad alimenticia y bajas tasas de matriculación.³⁵ Sin embargo, estos programas parecen tener efectos limitados en áreas donde las tasas de

³⁴ La tasa de cobertura se define a través de la pregunta aplicada al niño que dice: ¿En tu escuela recibes o recibiste almuerzo/merienda escolar? Esta pregunta no permite capturar si el niño efectivamente recibe la alimentación escolar durante todos los días del ciclo escolar o solo por una parte del ciclo escolar.

³⁵ Ver, por ejemplo, Bundy et al (2009), Ismail et al (2012), Jomaa et al (2011), Kristjansson et al (2009), McEwan (2013) y World Food Program (2013).

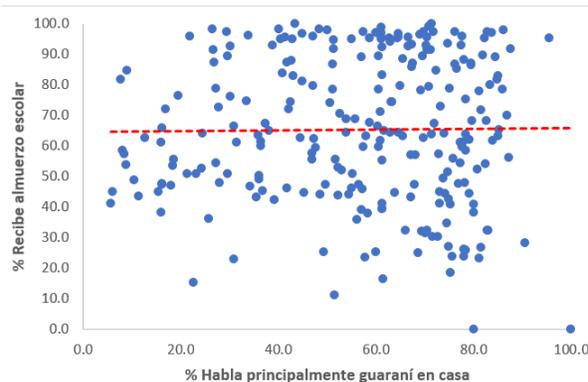
malnutrición son bajas y donde las tasas de matriculación son relativamente altas, como es el caso de Paraguay para la EEB y en donde se focalizan estas inversiones.

Figura 54: Porcentaje de beneficiados con programas de alimentación escolar por quintil de ingreso y departamento, 2016



Fuente: Elaboración propia con base en la EPH (2016). El instrumento usado para recolectar los datos en la encuesta no permite saber si el programa de alimentación escolar que recibe el niño corresponde a las meriendas escolares o al almuerzo escolar. Sin embargo, la cobertura del almuerzo escolar es mucho más focalizada y su cobertura significativamente menos a aquella de las meriendas escolares.

Figura 55: Porcentaje de estudiantes en distrito que recibe almuerzo escolar y habla guaraní en la casa la mayor parte del tiempo, 2015



Fuente: Formularios asociados del SNEPE (2015) aplicados a estudiantes (base censal). Base de datos excluye el departamento de Canindeyú.

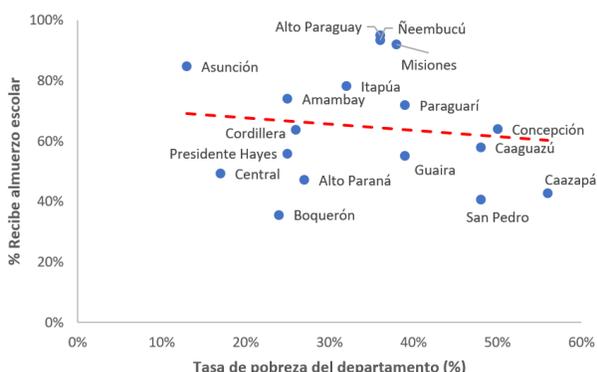
La implementación gradual de los almuerzos escolares financiados por el Fonacide no está priorizando a las instituciones educativas de los pueblos indígenas ni a aquellas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza según lo establecido por la normativa. El programa de almuerzo escolar establece como beneficiarios a los niños de la EI y ciclos 1 y 2 de la EEB de las instituciones de gestión oficial más vulnerables. La normativa establece que la implementación gradual de los almuerzos escolares debería efectuarse priorizando a las instituciones educativas de los pueblos indígenas y a aquellas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza y donde los niños presentan mayores niveles en desnutrición, deserción y repitencia escolar. Sin embargo, la evidencia sugiere que las instituciones educativas con un mayor porcentaje de niños que habla guaraní la mayor parte de tiempo en la casa no se benefician más en términos relativos comparados con el resto de las instituciones del país (Figura 55). Adicionalmente, las instituciones educativas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza medido por las líneas de pobreza oficiales del país se benefician menos en términos relativos comparados con el resto de las instituciones del país (Figura 56). Esto se explica principalmente en el hecho de que, aunque la normativa establece los criterios de focalización, estos no están operacionalizados. Por lo tanto, en la práctica hay completa discrecionalidad de parte de las gobernaciones y municipios en la forma en cómo se asignan los recursos de alimentación a las instituciones educativas.

Salarios docentes y asignación estudiante-docente

El pago de salarios a docentes y personal administrativo absorbe un porcentaje muy alto del gasto corriente ejecutado a nivel central. En el año 2016, los pagos de salarios a docentes y funcionarios administrativos absorbían el 89.1% del gasto público corriente del sector educativo ejecutado a nivel central (Figura 55). Esto representa una reducción significativa desde el año 2003 cuando el pago de salarios a

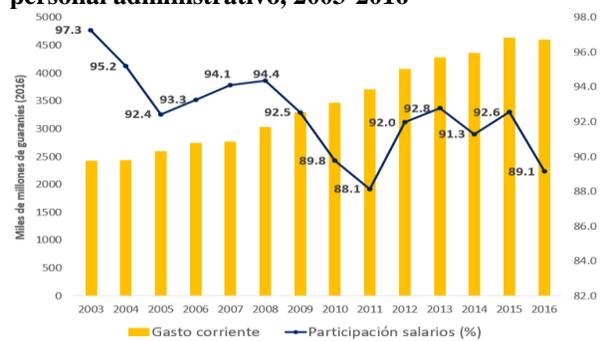
docentes y personal administrativo representaba el 97.3% del gasto total corriente ejecutado a nivel central. A pesar de que este se ha ido reduciendo en la última década, el pago de salarios a docentes y personal administrativo constituye un porcentaje muy alto del gasto corriente ejecutado a nivel central, otorgando muy poca flexibilidad presupuestaria al nivel central para atender a otros desafíos del sector educativo como las inversiones de capital. La reducción en el porcentaje de los salarios a docentes y personal administrativo en el gasto corriente ejecutado a nivel central se explica principalmente por la reducción en el número de docentes del ciclo 3 de la EBB y EM durante la última década. Entre 2000 y 2012, el número de docentes del ciclo 3 de la EBB y EM se redujo de 38,637 a 34,286 mientras que la matrícula en este nivel incrementó de 459,260 a 631,003 estudiantes (Figura 60).³⁶ Esto a su vez aumentó la proporción estudiante-docente en el ciclo 3 de la EBB y EM significativamente de 11.9 a 18.4 mientras que las proporciones estudiante-docente en la EI y ciclos 1 y 2 de la EBB se redujeron durante este periodo, pero no en forma significativa.

Figura 56: Porcentaje de estudiantes en distrito que recibe almuerzo escolar y tasa de pobreza por departamento, 2015



Fuente: Formularios asociados del SNEPE (2015) aplicados a estudiantes (base censal) y EPH (2016). Base de datos excluye el departamento de Canindeyú ya que este no está incluido en el SNEPE (2015).

Figura 57: Gasto público corriente en educación ejecutado a nivel central y salarios a docentes y personal administrativo, 2003-2016



Fuente: Elaboración propia con base en BOOST Agencias Centralizadas y Descentralizadas (2016). El gasto público reportado corresponde a gastos corrientes ejecutados a nivel central excluyendo las transferencias a las Entidades Descentralizadas.

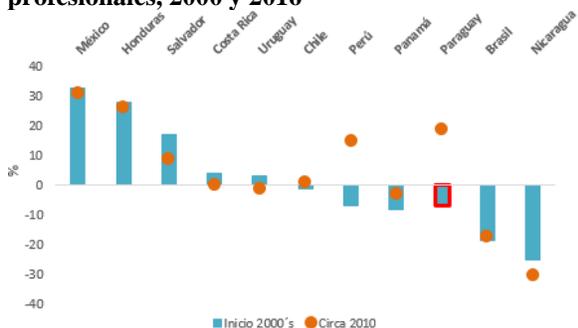
Paraguay es el país de la región que mayores incrementos salariales ha otorgado a sus docentes entre 2000 y 2016 medido por los salarios docentes por hora. Entre los años 2000 y 2016, los salarios de los docentes paraguayos por hora se han vuelto más atractivos en comparación con el de otros trabajadores profesionales y técnicos comparables con características similares. La forma más adecuada de medir el atractivo de la remuneración de los docentes es comparar el salario docente promedio por hora con el salario promedio por hora de los profesionales en otras ocupaciones que requieren tener similares niveles de educación, edad, sexo, y localizados en la misma ubicación geográfica. La Figura 58 muestra estadísticas promedio sobre los salarios docentes en varios países de la región comparados con el de otros trabajadores profesionales y técnicos comparables ajustados por horas trabajadas. En el año 2000, el salario promedio de los docentes por hora en Paraguay era 6.9% más bajo que el salario promedio por hora de otros profesionales equiparables. En el año 2016, el salario promedio de los docentes por hora en Paraguay era 18.6% más alto que el salario promedio por hora de otros profesionales con similares características. Esto hace de Paraguay el país que mayores incrementos salariales ha otorgado a sus docentes entre 2000 y 2016 a nivel de toda la región. En el único país de la región en donde también se observa una mejora salarial para

³⁶ La evolución de la matrícula para este mismo periodo por nivel educativo se reporta en la Figura 34.

los docentes, aunque no tan sustancial, es Perú. Para el resto de los países, los salarios docentes por hora en términos relativos al de otros trabajadores profesionales y técnicos comparables se mantuvo estable o no varió mucho entre 2000 y alrededor de 2010, exceptuando El Salvador y Nicaragua, donde los salarios docentes promedio por hora claramente perdieron terreno durante este periodo.

Con relación a la de otros profesionales con características similares, los salarios mensuales que reciben los docentes han mejorado entre los años 2000 y 2016. Los salarios mensuales de los docentes paraguayos en el año 2010 eran en promedio 34.1% más bajos que los salarios de otros trabajadores paraguayos profesionales y técnicos con características similares. En el año 2016, los salarios mensuales de los docentes eran en promedio solo 4.3% más bajos que los salarios de otros trabajadores profesionales y técnicos con características similares. Por lo tanto, entre 2000 y 2016, el salario mensual promedio de los docentes paraguayos mejoró significativamente comparado con el salario promedio en otras ocupaciones similares (Figura 59). Esta mejora en el salario mensual promedio de los docentes relativos es la más alta observada entre todos los países de la región entre 2000 y 2016. Perú y Panamá también muestran mejoras en sus salarios docentes mensuales promedio, pero estas mejoras son de una magnitud mucho menor de la que se observa en Paraguay. En el resto de los países, se observa que el salario mensual de los docentes se mantuvo constante o se volvió menos atractivo en comparación con el de otros trabajadores profesionales y técnicos con características similares. Adicionalmente, la carrera docente incluye muchas ventajas no pecuniarias que no están cuantificadas en las métricas monetarias de remuneración docente, que son normalmente el parámetro usado por los gremios docentes para negociar sus salarios. Por lo tanto, estas estadísticas se deben tomar únicamente como una aproximación a la remuneración monetaria que reciben los docentes, ya que evidentemente subestiman los beneficios de la carrera docente.

Figura 58: Salarios promedio por hora de los docentes con relación a otros trabajadores profesionales, 2000 y 2016



Fuente: Elaboración propia con base en información extraída de Bruns y Luque (2015). Estas estadísticas son el resultado de un análisis de regresión producido usando encuestas de hogares y datos sobre el mercado laboral, que ajustan por el nivel de educación, edad, sexo y urbano/rural. Todos los números están ajustados por inflación. Para Paraguay, la información se ha estimado usando un modelo comparable con datos de la EPH (2006) y EPH (2016).

Figura 59: Salarios mensuales promedio de los docentes con relación a otros trabajadores profesionales, 2000 y 2016

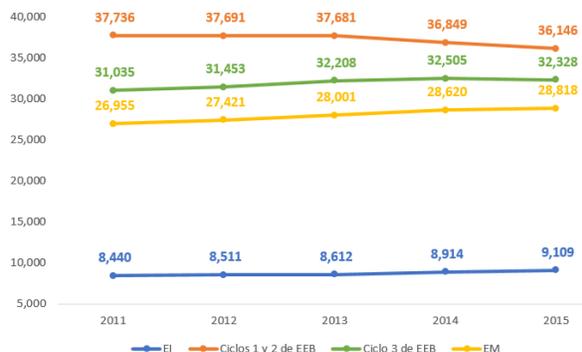


Fuente: Elaboración propia con base en información extraída de Bruns y Luque (2015). Estas estadísticas son el resultado de un análisis de regresión producido usando encuestas de hogares y datos sobre el mercado laboral, que ajustan por el nivel de educación, edad, sexo y urbano/rural. Todos los números están ajustados por inflación. Para Paraguay, la información se ha estimado usando un modelo comparable con datos de la EPH (2006) y EPH (2016).

En comparación con otros países de la región con niveles similares de ingreso, Paraguay tiene proporciones de estudiante-docente relativamente altas para la EI y ciclos 1 y 2 de la EBB. Para la EI, Paraguay tiene una proporción estudiante-docente de 24.1, que es una de las más altas entre todos los países de la región con similares niveles de ingreso, solo superada por Colombia (38.4) y Uruguay (26.3) (Figura 61 y Figura 62). Algo similar ocurre para los ciclos 1 y 2 de la EEB donde la proporción de estudiante-docente es de 24.2, que representa la segunda más alta entre todos los países de la región con similares niveles de ingreso, solo superada por Ecuador (25.1). Para el ciclo 3 de la EEB y EM, las proporciones

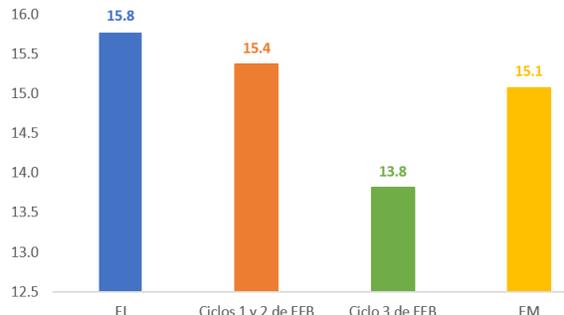
estudiante-docente son de 19.1 y 17.6, respectivamente, y se encuentran por debajo de las observadas en Colombia, Ecuador y Chile.

Figura 60: Evolución del número de docentes no ajustado por docente equivalente, 2000-2012



Fuente: World Development Indicators 2000-2012. Incluye a instituciones educativas de gestión oficial, privadas y privadas subvencionadas. El número de docentes esta contabilizado por persona y no está ajustado por la definición de docente equivalente de jornada completa. Esto deriva en una subestimación del número de docentes que afecta principalmente a la EI y EEB.

Figura 61: Proporción docente-estudiantes ajustada por docente equivalente, 2014



Fuente: World Development Indicators 2000-2012. Incluye a instituciones educativas de gestión oficial, privadas y privadas subvencionadas. No se reporta la evolución de la proporción docente-estudiante ya que no está disponible información de la serie histórica del número de docentes equivalentes de jornada completa.

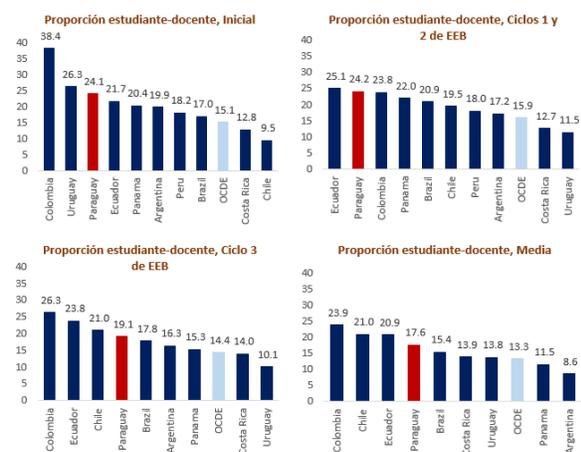
El monitoreo cercano a la asignación estudiante-docente podría traer ahorros importantes al país y mayores impactos en los aprendizajes. El país es relativamente muy joven con relación a los países de la región con similares niveles de ingreso y está experimentando el llamado “bono demográfico”, que se espera que dure aproximadamente 40 años más. Este bono demográfico llevará a que las nuevas cohortes de estudiantes que ingresarán al sistema educativo en las próximas décadas serán más grandes que las actuales (Fernández et al 2017). Esto impondrá presiones a la demanda por más docentes. Adicionalmente, la expansión del programa de extensión de la jornada escolar que actualmente está impulsando el MEC impondrá también una mayor presión hacia la mayor demanda de docentes (Figura 63). Por otro lado, en el próximo quinquenio, uno de cada 5 docentes habrá excedido la edad de jubilación.³⁷ Monitorear cercana y apropiadamente el ratio estudiante-docente para los diferentes niveles de educación puede traer consigo ahorros importantes en el gasto público en educación. Adicionalmente, será importante darle buen uso a la información sobre habilidades de los docentes que se viene generando como parte de los concursos docentes y la información sobre habilidades de los estudiantes que se tiene con el SNEPE. Así, un posible espacio para la ganancia de eficiencia está en la posibilidad de asignar a los docentes en las escuelas donde se espera que tengan mayores impactos diseñando sistemas de incentivos para atraer a los mejores docentes a las instituciones educativas donde los efectos agregados en los aprendizajes puedan ser más grandes.

Muchos sostienen la idea de que una baja proporción estudiante-docente conduce a mejores resultados de aprendizaje, pero la evidencia internacional con relación a esto es mixta. La mayor parte de las personas asocia la existencia de una proporción estudiante-docente baja como un aspecto fundamental para mejorar los aprendizajes de los niños y jóvenes. La evidencia internacional muestra que

³⁷ Para esta estimación se asume como edad de jubilación de los docentes de 50 años de acuerdo con la Ley N° 1725/2001 (Estatuto Docente).

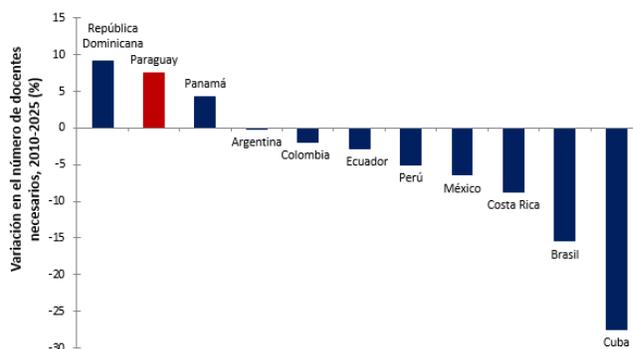
las clases con un tamaño promedio de 40 o más estudiantes impide que estos alcancen un nivel adecuado de aprendizajes.³⁸ Sin embargo, el aumento incremental del aprendizaje derivado de una reducción en el tamaño de una clase de 30 a 20 estudiantes no suele ser muy significativo. Asimismo, las clases con un tamaño promedio de 20 estudiantes son un lujo difícil de alcanzar para la mayoría de los países de niveles de ingreso mediano-alto en América Latina, incluyendo Paraguay. Aunque diversos estudios han aportado distintas estimaciones de los beneficios en los aprendizajes a raíz de tener clases menos numerosas, en todos ellos se concluye en forma consistente que los costos de reducir el tamaño de la clase son elevados en comparación con potenciales inversiones alternativas que se podrían hacer para mejorar la calidad de la educación.

Figura 62: Proporción estudiante-docente no ajustado por docente equivalente por nivel educativo, circa 2014



Fuente: EdStats circa 2014. Incluye a instituciones educativas de gestión oficial, privadas y privadas subvencionadas. El valor para América Latina es un promedio para los países de la región con ingreso mediano-alto incluyendo Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Argentina, Brasil, Costa Rica y México. El valor para Paraguay corresponde al año 2012 y no es consistente con el valor reportado en la Figura 61 para el año 2014 ya que este último está ajustado por docente equivalente.

Figura 63: Variación en la cantidad de profesores necesarios, suponiendo una cobertura ampliada y proporciones alumno-profesor eficientes, 2010-25



Fuente: Elaboración propia con base en Bruns y Luque (2015). En las proyecciones se da por supuesto que para 2025 todos los países alcanzarán las metas de tasa bruta de matriculación (del 100 % para los ciclos 1 y 2 de la EEB y del 90 % para la educación inicial y EM) y de proporción alumno-profesor (de 18 a 1 en la educación inicial y de 20 a 1 en la EEB y EM).

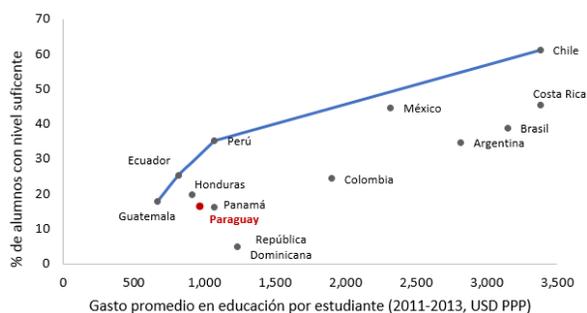
I.5. ¿Cómo el gasto público en educación está relacionado con los resultados dentro del sector educativo?

Paraguay gasta relativamente poco por estudiante comparado con otros países de la región y obtiene resultados en las pruebas estandarizadas regionales mucho más bajos de los que se esperaría para un país con ese nivel de gasto por estudiante. La capacidad de un país para traducir su gasto en educación por alumno en aprendizajes se conoce como la eficiencia técnica. La literatura económica piensa en el sistema educativo como una unidad productora cuyo objetivo es maximizar los aprendizajes que genera utilizando la menor cantidad de recursos disponibles como insumos. En este caso, los aprendizajes se pueden medir a través de las pruebas estandarizadas de logros académicos y los insumos educativos se pueden medir a través del gasto por alumno. Si comparamos los resultados de las pruebas estandarizadas

³⁸ Un buen resumen de la literatura sobre el tamaño óptimo de una clase está disponible en Hanushek (2002).

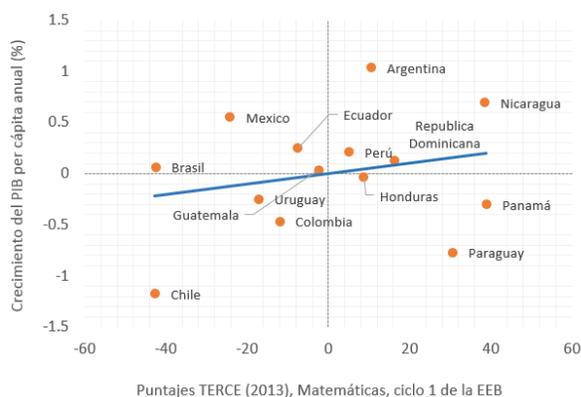
regionales del TERCE (2013) para Matemática o aplicadas a los estudiantes del final de los ciclos 1 y 2 de la EEB con el gasto promedio por alumno (medido en USD 2011 PPP) desde que los estudiantes iniciaron su educación formal vemos que los países de la región que gastan más por alumno en educación no son necesariamente los que mejores resultados obtienen en las pruebas estandarizadas regionales (Figura 64). Los países de la región que muestran los mayores niveles de eficiencia para traducir su gasto por alumno en aprendizajes son Guatemala, Ecuador, Perú y Chile. Esto puede verse porque estos cuatro países están sobre la frontera de eficiencia técnica estimada usando la metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA por sus siglas en inglés).³⁹

Figura 64: Eficiencia del gasto en educación por estudiante (2011-2013) medida a través del TERCE (2013) para Matemática (ciclo 1 de la EEB) a nivel regional, 2013⁴⁰



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de TERCE (2013) y EdStats circa (2014). Estadísticas producidas usando la metodología de Análisis Envolvente de Datos asumiendo retornos variables de escala, modelo orientado en productos y estimado en dos etapas. El % de alumnos con nivel suficiente incluye los niveles de desempeño 3 y 4.

Figura 65: Resultados del TERCE (2013) y crecimiento económico de largo plazo 1970-2016 (condicional a nivel inicial de PIB per cápita y años de escolaridad)⁴¹



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de TERCE (2013). Para el PIB per cápita se utilizan los valores de la serie no revisada ya que no existen datos disponibles antes de 2008 que sean comprobables con la nueva serie. El gráfico muestra la asociación entre los aprendizajes y el crecimiento de largo plazo después de controlar por nivel de PIB per cápita en el año 1970 y años de educación promedio de la población adulta en 2015.

Dado su nivel de gasto por estudiante, Paraguay sólo está generando el 52% de los aprendizajes que pudiese generar si tuviese los niveles de eficiencia en el uso de sus recursos que los que tienen los países más eficientes de la región. Invertir en una mejor calidad educativa es invertir en el crecimiento económico sostenido de largo plazo de un país. Una mejora de 100 puntos en las pruebas regionales estandarizadas del TERCE (2013) está asociada con un crecimiento promedio anual de la economía de 0.5 puntos porcentuales (Figura 65). El nivel de eficiencia de Paraguay para traducir su gasto en educación por estudiante en aprendizajes es bajo. El análisis de eficiencia a nivel regional sugiere que el país solo genera

³⁹ El Anexo 2 presenta una descripción de la metodología DEA. Para una descripción de cómo implementarla ver por ejemplo Ji y Lee (2010).

⁴⁰ Los resultados de eficiencia del gasto en educación para Matemática en el ciclo 2 de la EEB muestran resultados muy similares.

⁴¹ Este gráfico se estima usando un procedimiento de dos etapas. Primero, se hace una regresión del crecimiento de largo plazo del PIB per cápita controlando por estas dos variables, se calcula el residual y se estima la diferencia entre el valor observado y el valor residual. Segundo, se hace una regresión de los resultados del TERCE (2013) controlando por las mismas dos variables, se calcula el residual y se estima la diferencia entre el valor observado y el valor residual. El gráfico presenta el residual de estas dos regresiones, que es la variación entre estas dos variables que no está explicada por los controles. Por lo tanto, el gráfico muestra la relación entre las dos variables no está explicada por las variables de control. Este procedimiento es numéricamente equivalente a hacer una regresión multivariada del crecimiento del GDP per cápita de largo plazo sobre las variables de control.

el 52% de los aprendizajes que pudiese generar en el ciclo 1 de la EEB sí usase estas inversiones tan eficientemente como lo hacen Ecuador, Perú, México y Chile (Figura 64). Cuando uno se enfoca en los estudiantes del final del ciclo 2 de la EEB, la situación es mucho más preocupante, ya que las estimaciones sugieren que Paraguay sólo está generando el 27% de los aprendizajes que podría generar dado su nivel de gasto por estudiante usando como referente a los países más eficientes de la región. Las mejoras posibles en los resultados académicos medidos con relación a los países más eficientes de la región se podrían lograr simplemente con un mayor grado de eficiencia en el uso de los recursos sin incrementar el nivel de gasto por estudiante actual.

Los departamentos que más gastan por estudiante no son necesariamente los que mejores resultados obtienen en las pruebas estandarizadas nacionales aplicadas en Paraguay por el SNEPE (2015). El mismo ejercicio que se realizó usando los datos del SNEPE (2015). Dado que la información de gasto público en educación no puede desagregarse en forma precisa por grados o ciclos de educación, se utiliza un promedio de los resultados del SNEPE (2015) para todos los grados y ciclos evaluados como medida de los aprendizajes. El gasto público por estudiante para realizar este ejercicio se incluye los recursos del Fonacide que reciben los municipios de cada departamento por concepto de alimentación e infraestructura escolar, kits escolares, pagos a docentes y personal administrativo y gasto departamental en educación proveniente de Fonacide y otras fuentes. Los departamentos más eficientes del país para traducir el gasto que reciben por estudiante en aprendizajes son Central y Guairá. Caazapá y Asunción están muy cerca de la frontera de eficiencia también, aunque no logran posicionarse encima de ella (Figura 66). Por otro lado, la gran mayoría de los departamentos se encuentran muy concentrados por debajo de la frontera de eficiencia. Alto Paraguay presenta un caso completamente diferente al resto del país ya que el gasto por alumno es particularmente alto y los resultados educativos muy bajos con relación al resto del país, lo que sugiere que por su localización geográfica y desafíos este departamento debería ser objeto de políticas educativas diferenciadas para poder igualar su calidad educativa a la observada en el resto del país.

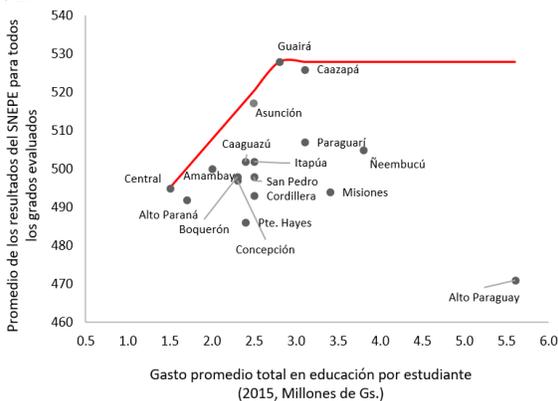
Algo similar pasa a nivel de distrito – los distritos que gastan más por estudiante no son necesariamente los que logran los mejores resultados en las pruebas estandarizadas del SNEPE (2015). Para estimar el gasto público en educación por estudiante a nivel de municipio se incluyen los recursos del Fonacide que reciben los municipios por concepto de alimentación e infraestructura escolar, pagos a docentes y personal administrativo y gasto distrital de otras fuentes que se estima dividiendo el gasto total en educación del departamento por el tamaño de la matrícula en cada distrito en forma proporcional. Los distritos que están en la frontera de eficiencia para traduce el gasto por alumno que reciben en aprendizajes son Ñemby (Central), Lambaré (Central), San Alberto (Alto Paraná) y Natalicio Talavera (Guairá) (Figura 67). Por otro lado, destaca el distrito de Desmochados en Ñeembucú por tener un gasto por estudiante extremadamente alto – más de seis veces es gasto por alumno de Ñemby (1.4 versus 8.7, respectivamente) y por presentar muy bajos resultados en el SNEPE con relación al alto nivel de inversión por alumno en el distrito.

Pero comparar el gasto por estudiante con los resultados del SNEPE no permite realizar una comparación justa entre los departamentos y distritos ya que las condiciones geográficas y socioeconómicas son determinantes importantes de la calidad educativa. El estudio de los factores asociados con los aprendizajes muestra que las condiciones en donde se desenvuelven los estudiantes influyen en forma importante en su capacidad de acumular aprendizajes.⁴² Es decir, a parte de las inversiones públicas en educación que hace el gobierno en las instituciones educativas, hay muchos otros factores que son importantes para explicar el nivel de logros académicos de los estudiantes que no están directamente capturados en la métrica de gasto por alumno que se ha usado anteriormente para realizar el análisis de eficiencia. Algunos de estos factores incluyen, por ejemplo, el nivel educativo de los padres y

⁴² Para el caso de Paraguay ver Suarez, Elias y Zarza (2016).

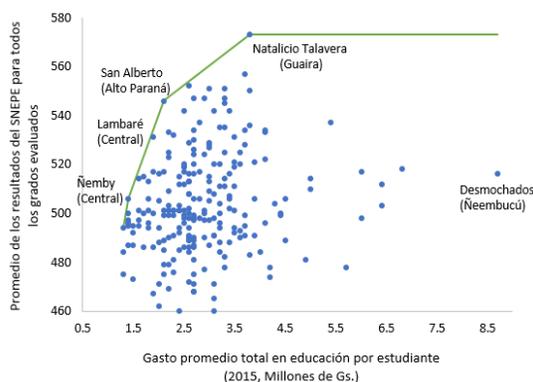
otros miembros del hogar, el acceso a servicios básicos como electricidad y agua, y el nivel de dotación de aulas y servicios básicos en las instituciones educativas. A nivel de docentes y directores, el nivel de formación y experiencia pueden estar correlacionados con los aprendizajes y constituyen variables adicionales que se pueden usar para medir a variabilidad en la disponibilidad de insumos educativos y la calidad de los recursos humanos al interior de las instituciones educativas. Asimismo, el costo de proveer servicios educativos varía enormemente según la localización geográfica del departamento o municipio. Por ejemplo, proveer servicios educativos en Alto Paraguay es mucho más costoso que proveerlos en Central porque la densidad estudiantil en Alto Paraguay es 1,150 veces más baja que la de Central (0.3 versus 345).⁴³ Los departamentos que tienen una densidad estudiantil más alta tienen una enorme ventaja para proveer servicios educativos a todos sus alumnos a un menor costo. Finalmente, factores que son específicos a la localización como la tasa de pobreza del departamento, su distancia a Asunción, la tasa de urbanización son dimensiones importantes para tomar en cuenta para hacer una comparación “justa” en los niveles de eficiencia de los departamentos y municipios.

Figura 66: Eficiencia del gasto en educación por estudiante medida a través del SNEPE para matemáticas (grados 3, 6, 9, y 12) por departamento, 2015



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de SNEPE (2015). Canindeyú no está incluido en este ejercicio porque los datos del SNEPE (2015) no están disponibles para este departamento. El gasto total por estudiante incluye: Fonacide municipal (alimentación escolar e infraestructura escolar), kits escolares, pagos a docentes y personal administrativo, y gasto departamental en educación (Fonacide y otras fuentes). La información sobre matrícula proviene del SIEC, corresponde al año 2015 e incluye estudiantes en EI, EEB y EM. Estimaciones incluyen solamente a instituciones de gestión oficial. Estadísticas producidas usando la metodología de Análisis Envolvente de Datos asumiendo retornos variables de escala, modelo orientado en productos y estimado en dos etapas.

Figura 67: Gasto público en educación por estudiante y resultados promedio del SNEPE (grados 3, 6, 9, y 12) por distrito, 2015



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de SNEPE (2015). Canindeyú no está incluido en este ejercicio porque los datos del SNEPE (2015) no están disponibles para este departamento. El gasto total por estudiante incluye: Fonacide municipal (alimentación escolar e infraestructura escolar) y pagos a docentes y personal administrativo. El gasto distrital por estudiante se estima dividiendo el gasto total en educación del departamento por el tamaño de la matrícula en cada distrito en forma proporcional. La información sobre matrícula proviene del SIEC, corresponde al año 2015 e incluye estudiantes en EI, EEB y EM. En la gráfica de distritos se incluyen 226 de 356 que tiene el país, ya que se excluye totalmente Canindeyú y otros distritos que no tienen alguna información. Estimaciones incluyen solamente a instituciones de gestión oficial. Estadísticas producidas usando la metodología de Análisis Envolvente de Datos asumiendo retornos variables de escala, modelo orientado en productos y estimado en dos etapas.

⁴³ La densidad estudiantil se mide en este contexto como el tamaño de la matrícula dividido entre la superficie del departamento o distrito.

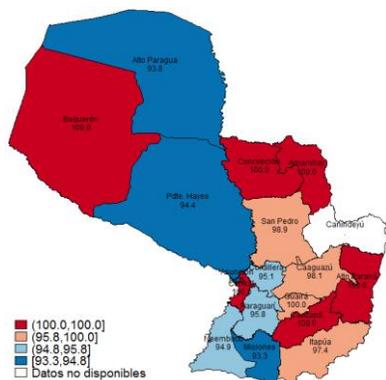
Después de controlar por todos estos factores asociados y el costo diferenciado de proveer servicios educativos en el país (eficiencia neta), los departamentos de Caazapá, Guairá, Central, Amambay, Alto Paraná, Concepción y Boquerón destacan como los más eficientes en el uso del gasto público asignado a educación.⁴⁴ Por otro lado, Alto Paraguay, Presidente Hayes y Misiones son los departamentos que tienen los niveles más bajos de eficiencia (Figura 68). Los departamentos de Central, Guaira y Caazapá ya se habían identificado anteriormente como los más eficientes basados en el uso del gasto por estudiante como única proxy para medir la disponibilidad de recursos dentro del sistema educativo en cada departamento. Asimismo, anteriormente Asunción había sido identificado como uno de los lugares que estaba cerca de la frontera de eficiencia del gasto. Sin embargo, Asunción ahora queda clasificado en el grupo de los departamentos menos eficientes junto a Alto Paraguay, Presidente Hayes y Misiones. Esto se explica porque Asunción tiene una ventaja comparativa clara en cuanto a su índice de recursos que es el más alto del país y su tasa de pobreza que es la más baja del país. Esto combinado con un nivel de gasto por estudiante anual de Gs. 3.19 millones (en precios de 2015) que está muy cerca de la media del país sugiere que Asunción podría lograr mucho mejores resultados académicos de los que se observan. Otro caso interesante es el de Boquerón que, aunque sólo mirando al nivel de gasto por estudiante quedaba por debajo de la frontera de eficiencia logra subir a posicionarse como uno de los más eficientes. Esto se explica porque Boquerón tiene el segundo índice de recursos más bajos de todo el país (detrás de Alto Paraguay), lo que sugiere que está logrando resultados bastante muy buenos considerando las condiciones iniciales en las que opera relacionadas a su contexto.

Entre los departamentos más eficientes identificados usando la tasa de eficiencia neta el caso más interesante es el de Caazapá. Caazapá es el departamento con la tasa de pobreza más alta del país. Más de la mitad de la población en este departamento vive por debajo de la línea de pobreza oficial del país. El índice de recursos educativos del departamento es también uno de los tres más bajos del país. Sin embargo, de lejos logra los mejores resultados en las pruebas estandarizadas nacionales de logros académicos de sus estudiantes. Este departamento se ha caracterizado también porque hace ya bastantes años llevan impulsando la aplicación censal de estrategias pedagógicas innovadoras. Abrir espacios para poder escalar el uso de las estrategias innovadoras que parecen estar funcionando en Caazapá parece ser una estrategia que podría generar un retorno positivo en la mejora de los aprendizajes en otros departamentos.

A pesar de que los resultados educativos a nivel nacional podrían mejorarse si todos los departamentos de desempeñaran en la frontera de eficiencia, las mejoras serían en promedio muy modestas. Si todos los departamentos se desempeñaran en la frontera de eficiencia neta con el gasto por alumno actual, podrían producirse algunas mejoras en los aprendizajes, pero estos sólo serían del orden del 3% a nivel nacional (Figura 69). Las principales mejoras se verían en Misiones, Alto Paraguay y Presidente Hayes. Por otro lado, las mejoras más modestas se pequeñas se verían en Itapúa, Caaguazú y San Pedro ya que estos departamentos están muy cerca de la frontera de eficiencia neta. En general, las ganancias serían muy modestas porque la estimación de la frontera de eficiencia usando el método de DEA es relativa y los resultados del SNEPE (2015) fueron bastante homogéneos y bajos entre todos los departamentos.

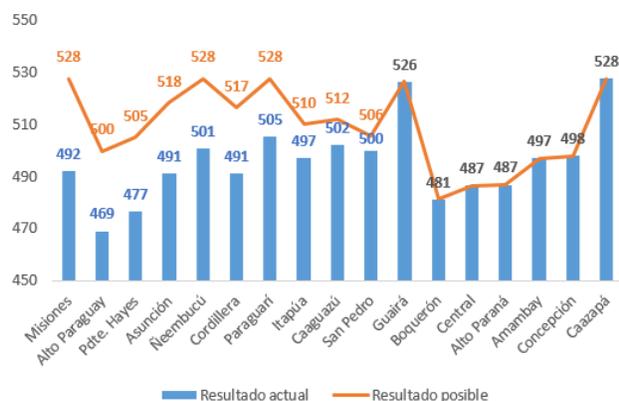
⁴⁴ Para estimar estos números de eficiencia neta se estima un modelo de programación lineal a nivel de departamento que incluye el gasto por estudiante, un índice de recursos y las inversas de la distancia y tasa de pobreza. El índice de recursos construido para este ejercicio incluye el nivel educativo de los padres, contexto educativo del hogar, acceso a servicios públicos del hogar, tasa de urbanización, densidad estudiantil, experiencia de docentes y directores, formación de docentes y directores, dotación de aulas y dotación de escuelas.

Figura 68: Tasa de eficiencia neta del gasto en educación por estudiante medida a través del SNEPE para matemáticas (grados 3, 6, 9, y 12) por departamento (%), 2015



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de SNEPE (2015). Canindeyú no está incluido en este ejercicio porque los datos del SNEPE (2015) no están disponibles para este departamento. El gasto total por estudiante incluye: Fonacide municipal (alimentación escolar e infraestructura), kits escolares, pagos a docentes y personal administrativo, y gasto departamental en educación (Fonacide y otras fuentes). La información sobre matrícula proviene del SIEC, corresponde al año 2015 e incluye estudiantes en EI, EEB y EM. Estimaciones incluyen solamente a instituciones de gestión oficial. Estadísticas producidas usando la metodología de Análisis Envoltante de Datos asumiendo retornos variables de escala, modelo orientado en productos y estimado en dos etapas.

Figura 69: Mejoras posibles en los resultados del SNEPE para matemáticas de los departamentos si se desempeñaran en la frontera de eficiencia neta (grados 3, 6, 9, y 12), 2015



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de SNEPE (2015). Canindeyú no está incluido en este ejercicio porque los datos del SNEPE (2015) no están disponibles para este departamento. Estadísticas producidas usando la metodología de Análisis Envoltante de Datos asumiendo retornos variables de escala, modelo orientado en productos y estimado en dos etapas.

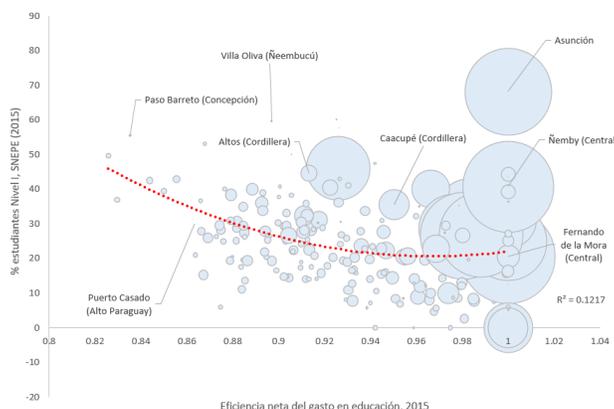
Por lo tanto, lograr mejoras sustanciales en la calidad de la educación a nivel nacional se requerirá mucho más que simplemente escalar las estrategias focalizadas exitosas que se están implementando actualmente en algunos departamentos. La capacidad del sistema educativo para transformar los insumos educativos en logros académicos para los estudiantes es muy limitada, a pesar de que hay algunas iniciativas muy buenas que están impulsando algunos departamentos. Para lograr cambios transformacionales dentro del sector educativo que permitan alcanzar un mejor equilibrio, Paraguay tendrá que pensar no solo en escalar a política nacional algunos de los programas focalizados exitosos que ha estado pilotando en los últimos años, pero deberá también empezar a impulsar más innovaciones en el aula centradas en mejorar los aprendizajes.

Finalmente, los altos niveles de eficiencia neta en el uso del gasto público en educación no solo contribuyen a que en promedio los estudiantes obtengan mejores resultados académicos, sino que también ayuda a que menos estudiantes queden rezagados. Existe una clara relación negativa entre el nivel de eficiencia neta de un distrito y el porcentaje de estudiantes que está en el nivel más bajo de desempeño en las pruebas del SNEPE (2015) (Figura 70).⁴⁵ Esto es muy importante en un país tan desigual como Paraguay e implica que mejorar la eficiencia neta de los distritos ayudara al mismo tiempo tener menos estudiantes que se queden rezagados en los niveles básicos de aprendizajes. Otra observación

⁴⁵ Este ejercicio de eficiencia neta y equidad se realizó usando los resultados de matemáticas para 3er grado, pero estos son consistentes usando los otros grados, así como usando los resultados de Lectura.

importante es que, dado un mismo nivel de eficiencia neta, los resultados tienden a ser más bajos cuando menos densidad estudiantil tiene un distrito. Por eso las burbujas grandes del grafico están en general más arriba que las chiquitas. Esto muestra la importancia de asignar recursos a los departamentos y distritos que respondan a los costos reales de educar en zonas dispersas, pobres o en contextos de vulnerabilidad para que estos puedan mejorar su eficiencia neta.

Figura 70: Eficiencia neta y rezago en aprendizajes por distrito según densidad estudiantil para Matemáticas (grado 3), 2015



Fuente: Estimaciones del Banco Mundial usando datos de SNEPE (2015). Canindeyú no está incluido en este ejercicio porque los datos del SNEPE (2015) no están disponibles para este departamento. El tamaño de las burbujas de cada distrito representa la densidad estudiantil. La información sobre matrícula proviene del SIEC, corresponde al año 2015 e incluye estudiantes en EI, EEB y EM. Estimaciones incluyen solamente a instituciones de gestión oficial.

I.6. Conclusiones y recomendaciones para mejorar la eficiencia del gasto público en educación

Este estudio realiza un análisis de la calidad del gasto público que se mide a través de la capacidad del sector educativo para transformar sus insumos educativos en aprendizajes. El análisis se presenta en cuatro secciones que responden a las siguientes preguntas centrales: (i) ¿Cuáles han sido los principales logros del sector educativo entre 2003-2016?; (ii) ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta actualmente?; (iii) ¿Cómo se financia el sistema educativo paraguayo?; (iv) ¿Es adecuado el monto que recursos que Paraguay asigna para financiar su educación pública?; (v) ¿Cuál ha sido la evolución y composición del gasto público en educación entre 2003-2016?; y (vi) ¿Gasta el país sus recursos asignados a educación en forma eficiente?

Durante la última década, Paraguay ha logrado avances muy importantes en el acceso a la educación, pero existen desafíos grandes en la equidad en el acceso. El acceso a la educación preescolar ha mejorado sustancialmente entre 2003 y 2016, pero existen brechas importantes entre los hogares más ricos y pobres. El acceso a la EEB es prácticamente universal y se observa que el tamaño de la matrícula está decreciendo en forma consistente en el tiempo para los ciclos 1 y 2 mientras que la matrícula para el ciclo 3 de la EEB está incrementando. El acceso a la educación media ha mejorado también en forma sustancial durante este periodo, pero las tasas de abandono escolar son muy elevadas, particularmente para los estudiantes que vienen de los hogares más pobres. Finalmente, la tasa de acceso a la ES ha mejorado en la última década,

pero es todavía muy baja comparada con otros países de la región y muy desigual entre los jóvenes ricos y pobres.

A pesar de que el acceso a la educación obligatoria ha mejorado sustancialmente en la última década, los estudiantes paraguayos no están aprendiendo tanto como deberían. Después de completar los tres años del ciclo 1 de la EEB, cuatro de cada diez estudiantes paraguayos apenas logran alcanzar las habilidades más básicas que un estudiante en este nivel debiera tener de acuerdo con los estándares de aprendizaje establecidos a nivel regional. Entre todos los países de América Latina que tienen similares niveles de ingreso mediano-alto, Paraguay es el país con los segundos resultados más bajos en ambos Matemática y Lectura. De hecho, los resultados de los estudiantes paraguayos están mucho más cerca del promedio de aprendizaje de los países de la región de ingreso mediano-bajo cuyo umbral Paraguay ya pasó en el año 2015.

La educación obligatoria de gestión oficial en Paraguay está financiada a través de un mecanismo complejo que involucra múltiples fuentes de financiamiento administradas por diversas entidades y niveles de gobierno. El sistema de gestión de los recursos está altamente centralizado. De hecho, la única fuente de financiamiento que es administrada directamente por las instituciones educativas son las transferencias de gratuidad, que representan un monto extremadamente pequeño de los recursos disponibles en el sector educativo. Las transferencias por gratuidad suelen destinarse por las instituciones educativas para cubrir gastos de limpieza y de materiales básicos para el funcionamiento del establecimiento. En el año 2016, el monto de la gratuidad alcanzaba solamente Gs. 19,800 por estudiante por año que era pagado dos veces por año, aunque hay algunas variaciones por tipo de institución.

Las instituciones educativas del país no están recibiendo los recursos que necesitan para poder mejorar la calidad del servicio educativo que ofrecen a sus estudiantes. La administración centralizada del gasto público, el bajo de recursos administrado por las instituciones educativas, la información limitada que existe sobre las necesidades de las instituciones a nivel central y la fragmentación de las fuentes de financiamiento con diversos mecanismos de toma de decisiones implica que es altamente probable que las instituciones educativas no estén recibiendo los recursos que necesitan para poder mejorar la calidad del servicio educativo que ofrecen a sus estudiantes. Las instituciones educativas deben contar con los insumos básicos para poder operar y para poder responder a las demandas de una mejora en la calidad educativa del país.

Los hogares tienen que hacer aportes adicionales importantes para financiar la educación pública de sus hijos, lo que promueve la exclusión de los estudiantes más pobres. De todo lo que se invierte dentro del sector educativo, los aportes privados para la educación de gestión oficial representan un 35% y 37% en la EEB y EM, respectivamente. Este monto es sustancial a pesar del pequeño rol que tiene el sector privado en la provisión de servicios educativos para la educación obligatoria. Esto muestra que los padres tienen que aportar una cantidad considerable de recursos para financiar los insumos educativos de sus hijos, a pesar de que la educación obligatoria debería ser en principio completamente gratuita.

Con base en las comparaciones internacionales, el gasto en educación pública en Paraguay es adecuado dado su nivel de ingreso y tamaño del sector público. El gasto público en educación como porcentaje del PIB fue de 3.4% en el año 2016. Esto es bastante inferior con relación a lo que gastan otros países con similares niveles de ingreso (5.4%) y los países de la OCDE (5.3%). Sin embargo, como porcentaje del gasto público total, Paraguay asignaba el 21.3% de todo su presupuesto al sector educativo en el año 2016, lo cual está muy por encima de lo que asignan en promedio a su educación pública los países de la OCDE (18.9%) y los países de la región con similares niveles de ingreso (17.2%). El gasto por estudiante en Paraguay tanto para los ciclos 1 y 2 de la EEB como el ciclo 3 de la EEB y EM es uno de los más bajos de la región entre los países con similares niveles de ingreso después de ajustar por el costo de vida. Sin embargo, la métrica tal vez más precisa para medir la magnitud del gasto en educación de un país

es el gasto en educación por alumno como porcentaje del PIB per cápita. Usando este indicador, se observa que Paraguay invierte un monto definitivamente adecuado de recursos en el sector educativo comparado con lo que invierten los países de la región que tienen un nivel similar de ingreso mediano-alto.

La mayor parte de las instituciones educativas públicas del país no cumple con los requerimientos mínimos de infraestructura estipulado por la normativa. Los déficits en infraestructura escolar en las instituciones educativas que proveen servicios de educación obligatoria de gestión oficial son muy altos y afectan en forma desmedida las áreas rurales. A pesar de que las necesidades son muy grandes, el gasto público en educación asignado a las inversiones de capital representa solamente el 5.2% del gasto público total en educación. Comparado con otros países con similares niveles de ingreso y el promedio de los países de la OCDE, las inversiones de capital como porcentaje del gasto total en educación son pequeñas. La creación del Fonacide en el año 2012 ha representado una importante fuente adicional de recursos para las inversiones de capital dentro del sector educativo, pero no existe información que permita analizar su focalización y relevancia.

El gobierno gasta un monto sustancial de recursos en los programas de alimentación escolar que se administran a través de programas fragmentados manejados por los departamentos y municipios. Paraguay gasta el 8.3% de todo el presupuesto público asignado a la educación en alimentación escolar (meriendas escolares y almuerzo escolar). La focalización de estos programas y su sistema de rendición de cuentas es muy débil. Uno de cada cinco niños beneficiados con estos programas proviene de hogares que están en los dos quintiles más ricos del ingreso. La evidencia internacional muestra que los programas de alimentación escolar son efectivos para mejorar la asistencia escolar y los logros académicos de los estudiantes solo en contextos donde existen altas tasas de inseguridad alimenticia y bajas tasas de matriculación. Sin embargo, estos programas parecen tener efectos limitados en áreas donde las tasas de malnutrición son bajas y donde las tasas de matriculación son relativamente altas, como es el caso de Paraguay para la EEB y en donde se focalizan estas inversiones. Hasta la fecha no se ha realizado una evaluación a impacto rigurosa sobre los efectos de estos programas sobre los indicadores de interés del sector educativo.

La implementación gradual de los almuerzos escolares financiados por el Fonacide no está priorizando a las instituciones educativas de los pueblos indígenas ni a aquellas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza como lo establece la normativa. La normativa establece que la implementación gradual de los almuerzos escolares debería efectuarse priorizando a las instituciones educativas de los pueblos indígenas y a aquellas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza y donde los niños presentan mayores niveles en desnutrición, deserción y repitencia escolar. Sin embargo, la evidencia sugiere que las instituciones educativas ubicadas en territorios con mayor incidencia de pobreza y mayor proporción de niños que hablan guaraní en la casa se benefician proporcionalmente menos de estos programas que el resto de las instituciones educativas del país. Esto se explica principalmente en el hecho de que, aunque la normativa establece los criterios de focalización, estos no están operacionalizados. Por lo tanto, en la práctica hay completa discrecionalidad de parte de las gobernaciones y municipios en la forma en cómo se asignan los recursos de alimentación a las instituciones educativas.

Paraguay es el país de la región que mayores incrementos salariales ha otorgado a sus docentes entre 2000 y 2016 medido por los salarios docentes por hora. En el año 2000, el salario promedio de los docentes por hora en Paraguay era 6.9% más bajo que el salario promedio por hora de otros profesionales con similares niveles de educación y experiencia. En el año 2016, el salario promedio de los docentes por hora en Paraguay era 18.6% más alto que el salario promedio por hora de otros profesionales con similares características. Esto hace de Paraguay el país que mayores incrementos salariales ha otorgado a sus docentes entre 2000 y 2016 a nivel de toda la región.

Dado su nivel de gasto por estudiante, Paraguay sólo está generando el 52% de los aprendizajes que pudiese generar si tuviese los niveles de eficiencia en el uso de sus recursos que los que tienen los países más eficientes de la región. El análisis de eficiencia a nivel regional sugiere que el país solo genera el 52% de los aprendizajes que pudiese generar en el ciclo 1 de la EEB si usase estas inversiones tan eficientemente como lo hacen los países más eficientes de la región. Cuando uno se enfoca en los estudiantes del final del ciclo 2 de la EEB, la situación es mucho más preocupante, ya que las estimaciones sugieren que Paraguay sólo está generando el 27% de los aprendizajes que podría generar dado su nivel de gasto por estudiante usando como referente a los países más eficientes de la región como Chile, Perú, Ecuador y Guatemala. Mucho más preocupante, en promedio 11 de cada 100 estudiantes y 7 de cada 100 estudiantes del ciclo 1 de la EEB no alcanzan las habilidades básicas en Matemática y Lectura, respectivamente, que se esperaría un estudiante en este nivel tuviese.

Los departamentos que más gastan por estudiante no son necesariamente los que mejores resultados obtienen en las pruebas estandarizadas nacionales aplicadas en Paraguay por el SNEPE (2015). Después de controlar por el costo diferenciado de proveer servicios educativos en el país, el departamento de Caazapá destaca como uno de los más eficientes en el uso del gasto público asignado a educación. Esto es muy interesante ya que Caazapá es el departamento con la tasa de pobreza más alta del país. Más de la mitad de la población en este departamento vive por debajo de la línea de pobreza oficial del país. Este departamento se ha caracterizado también porque hace ya bastantes años llevan impulsando la aplicación censal de estrategias pedagógicas innovadoras. Abrir espacios para poder escalar el uso de las estrategias innovadoras que parecen estar funcionando en Caazapá parece ser una estrategia que podría generar un retorno positivo en la mejora de los aprendizajes en otros departamentos.

A pesar de que los resultados educativos a nivel nacional podrían mejorarse si todos los departamentos de desempeñaran en la frontera de eficiencia, las mejoras serían en promedio muy modestas. Si todos los departamentos se desempeñaran en la frontera de eficiencia neta con el gasto por alumno actual, podrían producirse algunas mejoras en los aprendizajes, pero estas serían modestas. Esto porque la estimación de la frontera de eficiencia usando el método de DEA como hace este estudio es relativa y los resultados del SNEPE (2015) fueron bastante homogéneos en todos los departamentos. Por lo tanto, aun si los departamentos que están más rezagados lograsen usar su gasto tan eficientemente como departamentos más eficientes, los niveles de eficiencia estarían todavía muy por debajo de los estándares regionales.

Para hacer frente a los desafíos identificados, se presentan en la Figura 71 una serie de recomendaciones de política organizadas por su potencial periodo de implementación e impacto en la eficiencia y equidad del sistema educativo.

Medidas de corto plazo

Políticas docentes para manejar la asignación docente a las instituciones educativas a medida que la composición demográfica de los estudiantes cambia. Por ejemplo, se podría considerar: (i) reasignación de docentes a espacios con mayor cobertura educativa; (ii) incremento de la oferta de capacitación profesional para la reconversión de docentes; y (iii) subsidios de reubicación para quienes desean trasladarse de las instituciones educativas urbanas a las rurales, en línea con la demanda por tipo educativo. Monitorear cercana y apropiadamente el ratio estudiante-docente para los diferentes niveles de educación puede traer consigo ahorros importantes en el gasto público en educación. Adicionalmente, será importante darle buen uso a la información sobre habilidades de los docentes que se viene generando como parte de los concursos docentes y la información sobre habilidades de los estudiantes que se tiene con el SNEPE. Así, un posible espacio para la ganancia de eficiencia está en la posibilidad de asignar a los docentes en las escuelas donde se espera que tengan mayores impactos diseñando sistemas de incentivos para atraer a los mejores docentes a las instituciones educativas donde los efectos agregados en los aprendizajes puedan ser

más grandes. Finalmente, la importante cantidad de recursos asignados a incrementos en los salarios docentes deberían utilizarse como una oportunidad para promover la meritocracia dentro de la nueva Carrera Docente y el desarrollo profesional del docente.

Preparar y aprobar un Plan Nacional de Infraestructura Educativa de mediano plazo que contribuya a fijar criterios transparentes para la asignación de recursos con criterios de equidad. Este Plan ayudaría a maximizar el costo-eficiencia de las inversiones en infraestructura escolar tomando en cuenta el número de estudiantes beneficiados por cada guaraní invertido. Sería fundamental que un Plan de esta naturaleza incluyese criterios de equidad para poder atender las necesidades de infraestructura de las instituciones educativas cuyos déficits son más altos, aunque atienden a poblaciones pequeñas de estudiantes.

Fortalecer los sistemas de monitoreo para las inversiones en alimentación escolar financiadas por el Fonacide y establecer criterios claros para la operacionalización de su entrega a las instituciones educativas. Un sistema de rendición de cuentas bien establecido para las inversiones de alimentación escolar es importante para mejorar la eficiencia en la asignación de estos recursos. Esto podría ligarse potencialmente también a una reforma en la fórmula de repartición de los recursos del Fonacide para educación, para dar mayor flexibilidad de estos recursos por parte de los departamentos y municipios dentro del sector educativo.

Figura 71: Recomendaciones de política para mejorar la calidad del gasto público en educación

Recomendación	Impacto en la equidad	Impacto en la eficiencia	Periodo de implementación
Fortalecer las políticas pedagógicas y la capacidad de gestión de los directores y supervisores pedagógicos con criterios de equidad.	Si	Si	Mediano plazo
Redistribuir la asignación del gasto público entre los niveles educativos para apoyar la transición demográfica.	Si	Si	Mediano plazo
Diseñar e implementar un sistema de financiamiento educativo transparente y equitativo que permita responder a las necesidades de las instituciones educativas para impulsar procesos de mejora.	Si	Si	Mediano plazo
Políticas docentes para manejar la asignación docente a las instituciones educativas a medida que la composición demográfica de los estudiantes cambia.	No	Si	Corto plazo
Preparar y aprobar un Plan Nacional de Infraestructura Educativa de mediano plazo que contribuya a fijar criterios transparentes para la asignación de recursos con criterios de equidad.	Si	Si	Corto plazo
Fortalecer los sistemas de monitoreo y establecer los criterios para la operacionalización de las inversiones en alimentación escolar.	Si	Si	Corto plazo

Fuente: Elaboración propia.

Medidas de largo plazo

Fortalecer las políticas pedagógicas y la capacidad de gestión de los directores y supervisores pedagógicos con criterios de equidad. Para lograr cambios transformacionales dentro del sector educativo, Paraguay tendrá que pensar en escalar a política nacional algunos de los programas focalizados exitosos que han estado pilotando en los últimos años y para los que existe evidencia de su impacto positivo sobre los aprendizajes. Sin embargo, escalar estos programas pilotos a nivel nacional no será suficiente para mover al país a un nivel de aprendizajes mayor. Será fundamental también empezar a testear más innovaciones en el aula centradas en mejorar los aprendizajes que se implementen junto con el diseño de evaluaciones de impacto rigurosas para medir sus efectos sobre los aprendizajes. Estas innovaciones deberían estar focalizadas en fortalecer la capacidad de gestión de los directores y supervisores pedagógicos, diseñar herramientas para que sus docentes reciban tengan apoyo y retroalimentación continua para mejorar sus prácticas pedagógicas, fortalecer su sistema de monitoreo de los aprendizajes y evaluación docente y fortalecer el sistema de formación docente (formación inicial y continua). Una iniciativa prometedora en esta área ha sido impulsada por el INEEP como parte de la diseminación de los resultados del SNEPE (2015). El apoyo para la mejora de la gestión escolar debería ser parte de una agenda más grande de gestión basada en los aprendizajes donde las escuelas se ponen al centro del sistema educativo. Poner a las escuelas al centro del sistema educativo, involucraría otorgarles un mínimo nivel de autonomía y financiamiento directo para que ellas puedan gestionar sus recursos como lo vean más adecuado para responder a sus necesidades. Esta mayor autonomía debería estar acompañada de apoyo técnico permanente para mejorar la gestión y el desarrollo de instrumentos para la rendición de cuentas a las autoridades, padres de familia y la comunidad educativa en general.

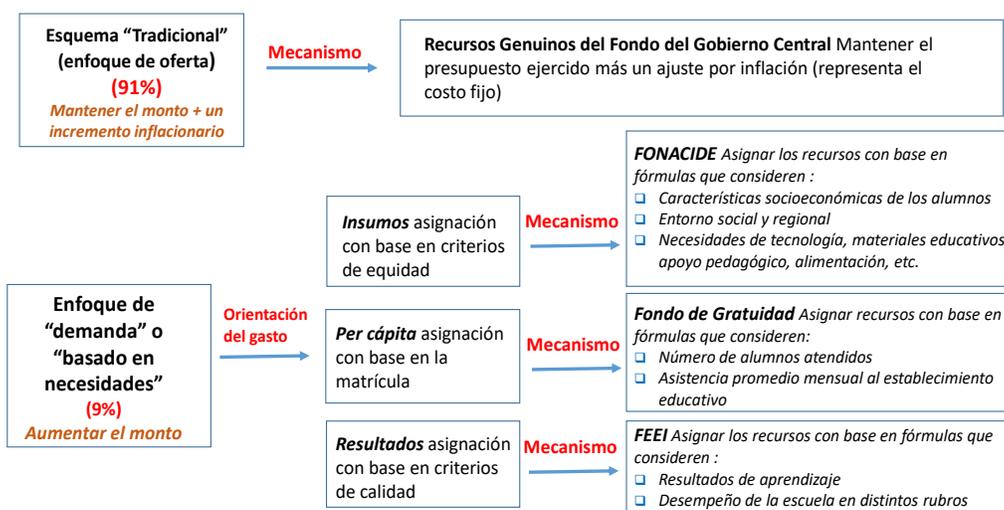
Diseñar políticas de equidad para incrementar el número de estudiantes que logran alcanzar las habilidades básicas durante su paso por el sistema educativo. Abordar el desafío de la alta inequidad en el acceso y calidad de la educación por nivel socioeconómico es un reto enorme que tiene Paraguay. En la medida que las desigualdades del ingreso futuras no son más que un reflejo de las desigualdades del sistema educativo, cerrar las brechas educativas entre la población más pobre y vulnerable y la más rica es fundamental para poder reducir las desigualdades del ingreso futuras y para contribuir a los objetivos de desarrollo del país. Por lo tanto, es fundamental diseñar políticas de equidad para abordar el problema de la desigualdad en el acceso a la educación entre los más pobres y vulnerables y la mejora en la calidad de la educación entre los estudiantes con más rezagos en sus aprendizajes. El sistema educativo debería tener como objetivo principal que todos los niños paraguayos pudiesen lograr por lo menos las habilidades básicas para poder desarrollarse y contribuir a la sociedad.

Redistribuir la asignación del gasto público entre los niveles educativos para apoyar la transición demográfica. La distribución del gasto debería evolucionar para atender a las necesidades cambiantes que está trayendo la transición demográfica. Una primera parte de esta evolución debería consistir en la redistribución de los recursos a través de los diferentes niveles de educación conforme el tamaño de la matrícula cambia. De otra manera, la distribución actual del gasto podría ser insuficiente para lograr la tasa de cobertura del ciclo 3 de la EEB y EM en el futuro cercano. El desplazamiento de recursos fuera del sector con menor demanda (ciclos 1 y 2 de la EEB) no deberá causar un efecto negativo, siempre y cuando se compense con una consolidación de instituciones educativas.

Diseñar e implementar un sistema de financiamiento educativo transparente y equitativo que permita responder a las necesidades de las instituciones educativas para impulsar procesos de mejora. La educación obligatoria pública está financiada a través de un mecanismo complejo y poco transparente que involucra múltiples fuentes de financiamiento administradas por diversas entidades y niveles de gobierno y que no promueven la equidad dentro del sistema educativo. El financiamiento del sistema educativo debería estar basado en un sistema sencillo, transparente y justo que permita reducir las brechas existentes en el acceso y mejorar la calidad de la educación. Se podrían considerar las siguientes tres alternativas

mejorar el modelo de financiamiento actual:⁴⁶ (i) modificar las reglas de distribución del presupuesto genuino en forma paulatina para eventualmente evolucionar en el largo plazo hacia un sistema de asignación basada en un enfoque de “demanda” o “basado en necesidades” (asignación per cápita); o (ii) seguir utilizando el mecanismo “tradicional” de asignación del gasto en Educación, y al mismo tiempo implementar un enfoque de “demanda” o “basado en necesidades” para todos los recursos adicionales, en el que la asignación se dé por objetivos de equidad, buscando la eficiencia y calidad educativa usando por ejemplo el modelo que se ilustra en la Figura 72; o (iii) consolidar algunos de los fondos existentes (recursos de gratuidad, Fonacide, FEEI), incluyendo la reforma a su administración.

Figura 72: Propuesta de financiamiento para el sector educativo en Paraguay



Fuente: Székely, Miguel (2018).

Los principios fundamentales que deberían guiar el diseño de las fórmulas para distribuir los recursos que se asignan a la educación deberían respetar tres criterios: equidad, eficiencia y transparencia. Respecto a la equidad, diseño de los mecanismos de transferencia debiera reconocer las diferencias entre los departamentos y municipios en cuanto a su capacidad de generar ingresos propios, su situación educativa de partida, y factores que afectan el costo de provisión de servicios, para poder ofrecer oportunidades educativas equitativas entre todas los departamentos y municipios y al interior de estos. Respecto a la eficiencia, es importante proveer incentivos para el uso adecuado de los recursos transferidos (contra resultados) y la generación de ingresos locales que se traduzcan en un mayor gasto educativo, en aquellos departamentos y municipios donde esto es posible. Respecto a la transparencia, el mecanismo de asignación de recursos debe ser lo más sencillo posible y basado en indicadores objetivos con información confiable y mecanismos eficaces de verificación. Esto minimizaría la manipulación del sistema, la injerencia de grupos de presión, y le daría credibilidad al sistema de asignación, favoreciendo la rendición de cuentas. Permitirá también introducir una mayor predictibilidad en los montos correspondientes a cada institución educativa para ayudarles en la planificación multianual.

Para implementar un sistema de financiamiento per cápita, Paraguay necesitaría cumplir con al menos tres condiciones que hoy no existen. Primero, es fundamental tener establecido un sistema de información confiable que provea información detallada en forma periódica de todos los indicadores que

⁴⁶ Las recomendaciones de política relacionadas con el sistema de financiamiento están basadas en Székely, M (2018).

se escogiesen para poder construir las fórmulas y que esté completamente integrado con el RUE. El MEC ha hecho un esfuerzo enorme en los últimos años para establecer el RUE que es un avance muy importante y está actualmente trabajando en su integración con el SIEC y el SIGMEC. Sin embargo, a pesar de que ha habido muchos avances, aún queda un camino por recorrer para poder consolidar esta infraestructura básica que pudiese eventualmente sostener la implementación de fórmulas para el financiamiento educativo. Segundo, para poder implementar el uso de fórmulas es clave definir con claridad cuáles serían los roles de las diferentes instancias de gestión dentro del sector educativo, particularmente cuales serían los roles y atribuciones de las instituciones educativas y cuales sus niveles de autonomía en la ejecución presupuestal. Esto último implicaría establecer la personería jurídica de las instituciones educativas o probar modelos de asociación privada sin fines de lucro con organizaciones locales y con los gobiernos departamentales y municipales. Mayores responsabilidades administrativas y presupuestales de las instituciones educativas deberían ir de la mano con mayor capacidad administrativa, por ejemplo, a través de la asignación de gerentes o administradores que asuman esa función, de manera que los directores –docentes de profesión– puedan dedicarse a la gestión pedagógica de sus instituciones. Tercero, en el ámbito rural, se requiere además establecer redes de gestión escolar que agrupen a instituciones multi-grado cercanas bajo una misma unidad de gasto, con un director de área dedicado a tiempo completo y el apoyo administrativo necesario.

Cuadro 5: Experiencias internacionales de la transición a sistemas de financiamiento per cápita

Las principales experiencias recientes de transición de sistemas de financiamiento enfocado en la oferta, como el de Paraguay, a sistemas de financiamiento per cápita (FPC) se dieron en países de Europa y Asia Central. Los ejemplos que se presentan a continuación parten de reformas de descentralización fiscal que implicaron la descentralización de las competencias de educación a gobiernos locales o a las mismas escuelas.

Los modelos de FPC implementados en Armenia y Georgia transfieren recursos directamente a las escuelas y son los más simples en términos de las fórmulas de financiamiento usadas. En **Armenia**, el Ministerio de Educación optó por introducir un sistema de FPC como parte de la estrategia de reforma del sector en 1997. Los objetivos que se buscaron con el FPC fueron eficiencia (en particular, consolidación de la red de escuelas), autonomía de las escuelas y mejorar la rendición de cuentas. En ese sentido, un elemento importante de la reforma fue transformar a las escuelas en entidades autónomas con libertad en el manejo de cuentas bancarias y presupuestos. La implementación del modelo FPC se inició con un piloto en tres regiones y 154 escuelas (alrededor del 10 por ciento del total de escuelas). Luego de 2 años, el gobierno decidió expandir el modelo a nivel nacional en un proceso gradual que duró 4 años, durante el cual las escuelas no elegibles seguían recibiendo recursos de la manera tradicional. El sistema armenio asigna los recursos del gobierno central directamente a las escuelas y se consideran todos los gastos, excepto los de capital. Las escuelas tienen flexibilidad para asignar el presupuesto y se excluyen de la asignación a las escuelas vulnerables. La fórmula de asignación de recursos considera el número de alumnos, el costo por alumno y los costos fijos. Desde 2002, se introdujeron factores de ajuste en función a la ubicación de las escuelas. Adicionalmente al esquema desarrollado a través de fórmulas, el paquete ofrecía las siguientes opciones: (i) capacitación profesional para nuevos empleos; (ii) subsidios de reubicación para quienes desean trasladarse de las instituciones educativas urbanas a las rurales; (iii) un pago en efectivo equivalente a seis meses de salario para los docentes dentro de los cinco años de la edad oficial de jubilación de 62 años; (iv) capacitación en docencia para atender múltiples grados y múltiples materias para consolidar las clases pequeñas.

En **Georgia**, la reforma en el financiamiento de la educación tiene como punto de partida la lucha contra la corrupción. La primera medida tomada por el Ministerio de Educación (ME) fue acordar con el Ministerio de Finanzas que el presupuesto de educación sea administrado totalmente por el ME. La introducción del sistema de *vouchers* por alumno tuvo como principal objetivo la autonomía de las escuelas. La introducción del sistema de *vouchers* tuvo como condiciones previas la reducción del número de escuelas, especialmente las pequeñas, y el incremento del presupuesto del sector. La implementación del sistema de *vouchers* implicó la transferencia directa de fondos a las cuentas bancarias de la escuela en base a la matrícula. Se buscó tener un sistema simple de asignación de recursos en el que cada escuela recibe el mismo monto por alumno, con tres factores de ajuste por equidad en base a la ubicación geográfica de las escuelas. Las transferencias eran para cubrir todo tipo de gastos, excepto los gastos de capital. El sistema se implementó en 2006 a nivel nacional y solo excluye a las escuelas vulnerables y a los incrementos de gastos salariales.

En Polonia, Lituania, Rusia y Estonia, los modelos de FPC implementados transfieren recursos a gobiernos locales o municipios. Polonia y Lituania tienen los sistemas de asignación de recursos más complejos. En **Polonia**, la reforma del FPC, que tuvo como objetivo la equidad y eficiencia del sistema, estuvo acompañada de reformas ambiciosas de todo el sistema educativo. El diseño del modelo de FPC tomó varios años en desarrollarse (1994-2000). El mecanismo de financiamiento incluye todos los gastos, excepto los de capital y educación preescolar, y las escuelas tienen flexibilidad para asignar sus recursos. La fórmula de cálculo incluye factores de ajuste por ubicación geográfica, tipo de escuela, escuelas minoritarias, escuelas con instrucción en múltiples idiomas, enseñanza integrada, educación especial, educación para adultos, educación vocacional, y estudiantes deportistas, artistas y músicos. Una particularidad es que los gobiernos locales pueden usar menos del presupuesto destinado o pueden agregar presupuesto propio.

En **Lituania**, la reforma del FPC tuvo múltiples objetivos de política: equidad, eficiencia (en particular, consolidación de la red de escuelas), competencia, autonomía de las escuelas, transparencia y calidad. La Canasta Estudiantil empezó a implementarse en 2002. El monto se calcula por escuela y se transfiere a las municipalidades con información detallada del monto que debe recibir cada escuela, pero los municipios tienen flexibilidad para reasignar hasta el 5% del monto total que recibe entre escuelas. El monto transferido excluye los gastos recurrentes y el personal administrativo y de soporte. La fórmula de asignación tiene factores de ajuste en función de diversas variables: ubicación geográfica de las escuelas, tamaño de la escuela, tipo de escuela, escuelas minoritarias, escuelas con instrucción en múltiples idiomas, estudiantes migrantes, enseñanza integrada, nivel de enseñanza, educación especial, educación para adultos, educación independiente, educación vocacional y preescolar.

Antes de la reforma, **Estonia** se encontraba en una situación de altos costos por alumno por el requerimiento de enseñar en lenguas minoritarias y el crecimiento del número de escuelas, principalmente en el nivel primario. La reforma en el financiamiento educativo introdujo la modalidad de becas por estudiante para las municipalidades y escuelas privadas con dos objetivos definidos: consolidación de la red de escuelas y competencia. El primer intento para introducir FPC se dio en 1994 dividiendo el presupuesto de cada condado entre el número de alumnos. Así, se obtuvieron 15 valores distintos de asignación por alumno, uno para cada condado. El Ministerio de Educación e Investigación continuó entregando el FPC a los condados, quienes seguían el modelo inercial de reparto entre escuelas. Este primer modelo incluía todo tipo de gastos y otorgaba flexibilidad parcial a los municipios para reasignar los recursos. Tenía factores de ajuste en base a la ubicación geográfica de las escuelas, múltiples lenguas de instrucción, enseñanza integrada, educación especial y educación independiente. En 2008 se cambió la fórmula de asignación y se consideraron factores de ajuste por grado, número mínimo de alumnos por idioma, por región, educación a distancia y nocturna, estudiantes con necesidades especiales. Una limitación del FPC en Estonia fue la disponibilidad de recursos propios municipales para que las municipalidades puedan destinar más presupuesto del establecido en la FPC lo que genera importantes diferencias entre escuelas y entre municipios. Las diferencias se dan tanto por la forma de asignar los recursos propios como por el nivel de autonomía de las escuelas.

En **Rusia**, el gobierno federal estableció el marco legal para la introducción de FPC, junto con otras reformas del sector y de descentralización de la provisión de servicios que establecían objetivos claros compartidos con el nivel regional a comienzos de los años 90. Los objetivos de política de la reforma fueron equidad, consolidación de la red de escuelas, competencia, autonomía de las escuelas, transparencia y calidad de la educación. A pesar de eso, la falta de reglamentación para el sistema impidió su implementación que se dio recién en 2001 cuando el Ministerio Federal de Educación y Ciencia introdujo el FPC como un piloto del Programa de Modernización de la Educación. El FPC se otorga a los municipios para cubrir todos los gastos educativos excepto por los gastos de capital y servicios básicos. El mecanismo otorga flexibilidad en la asignación de recursos y la aplicación de variantes de la fórmula por parte del municipio. El piloto de implementación en la República Chuvash y en la región de Tver Oblast se dio en el marco del Proyecto para la Reforma Educativa a partir del año 2001. El Proyecto brindó soporte a la implementación en estas regiones con el compromiso de que 90 por ciento de las escuelas fueran financieramente autónomas y recibieran asignaciones per cápita para junio de 2015. Luego del éxito en la implementación piloto, el gobierno decidió implementar el modelo de financiamiento a nivel nacional en 2005. En Chuvash, la fórmula de financiamiento permitía ajustes por ubicación geográfica, tamaño de escuela, tipo de escuela, educación especial y educación independiente. En Tver, se realizaban ajustes por ubicación, tipo de escuela y educación especial. Además, el gobierno regional permitió adaptar diferentes coeficientes para cada escuela durante un periodo de transición, con valores mínimos y máximos para cada coeficiente.

Referencias

Almeida, Rita, Emla Fitzsimons, and Halsey Rogers (2015). *How to Prevent Secondary-School Dropout: Evidence from Rigorous Evaluations*. Washington, DC: World Bank.

Bruns, B. y J. Luque (2015). *Profesores Excelentes: Como mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*, Washington DC, Banco Mundial.

Bundy, D., Burbano, C., Grosh, M., Gelli, A., Jukes, M. and Drake, L., 2009. *Why implement school feeding? Rethinking school feeding: Social safety nets, child development, and the education sector*. Washington DC: World Bank.

Duarte, J., C. Gargiulo, y M. Moreno. 2011. “Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE”. *Nota Técnica*, No. 277, División de Educación, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.

Hanushek, Eric. (2002). *Evidence, Politics, and the Class Size Debate*, en *The Class Size Debate*, editado por L. Mishel y R. Rothstein, 37-65, Washington, DC, Economic Policy Institute.

Ismail, SJ, Jarvis, EA and Borja-Vega, C, 2012. *Guyana’s hinterland community-based school feeding program (SFP)*. Washington, DC: World Bank.

Jomaa, LH, McDonnell, E and Probart, C, 2011. *School feeding programs in developing countries: Impacts on children’s health and educational outcomes*. *Nutrition Reviews*, 69, pp.83–98.

Kristjansson, B, Petticrew, M, MacDonald, B, Krasevec, J, Janzen, L, Greenhalgh, T, Wells, GA, MacGowan, J, Farmer, AP, Shea, BJ, Mayhew, A, Tugwell, P and Welch, V, 2009. *School feeding for improving the physical and psychosocial health of disadvantaged students (review)*. The Cochrane Library.

Ministerio de Educación de Paraguay (2009). *Plan Nacional de Educación 2014. Hacia el centenario de la Escuela Nueva de Ramon Indalecio Cardozo*. Asunción.

Ministerio de Educación y Ciencias de Paraguay (2014). *Nota Conceptual: Efecto de la sobreestimación de la población en edad escolar en los indicadores educativos*. Mimeo.

McEwan, Patrick 2013. *The impact of Chile’s school feeding program on education outcomes*. *Economics of Education Review*, 32, pp.122–139.

Murillo, FJ, y M. Román. 2011. “School Infrastructure and Resources Do Matter: Analysis of the Incidence of School Resources on the Performance of Latin American Students.” *School Effectiveness and School Improvement* 22 (1): 29–50.

Suarez S., Rodolfo Elias y Dalila Zarza (2016). *Factores Asociados al Rendimiento Académico de Estudiantes de Paraguay: Un Análisis de los Resultados del TERCE*. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(4), 113-133.

Székely, M (2018). *El Financiamiento Educativo en Paraguay: La Redirección de los Recursos para Abordar los Desafíos Actuales*. Editor Banco Mundial (2018): *Informes Técnicos para Contribuir al Debate sobre Educación en Paraguay*. Mimeo.

Wodon, Quentin (2015). *Infraestructura Escolar en Paraguay: Necesidades, Inversiones y Costos Estudio*, Washington DC, Banco Mundial.

World Food Programme (2013) “State of School Feeding Worldwide 2013”, World Food Programme, Rome.

Anexo 1: Índice normalizado de la calidad de los servicios de infraestructura escolar básica en las instituciones educativas⁴⁷

Para poder construir un índice agregado que mida la calidad de los servicios de infraestructura escolar básica en las instituciones educativas, se debe decidir qué pesos para asignar a las diferentes características o servicios de las instituciones educativas. Una opción sería asignar el mismo peso a las diferentes características o servicios, pero es probable que esto no refleje bien las diferencias generales de la calidad de la infraestructura entre las instituciones educativas. Uno podría asignar pesos iguales a cada una de las características de infraestructura sobre la base que las diferentes características afectan el aprendizaje de los estudiantes de igual manera. Sin embargo, la evidencia relacionada con los factores asociados al aprendizaje sugiere que las características de las instituciones educativas tienen un impacto diferencial en los aprendizajes.

Otra opción entonces es dejar que los pesos asignados a las diferentes características o servicios de las instituciones educativas sean determinados por los datos a través de un análisis factorial, donde los pesos se definan de tal manera que la varianza inicial en los datos se explica tanto como sea posible por los diferentes factores. El primer factor proporcionado por el análisis factorial representa, entonces, al menos en una primera aproximación, un índice general de la calidad de la infraestructura escolar. La lista de variables que se utilizan para el análisis factorial se presenta en la siguiente tabla junto con los pesos asignados a cada variable.

Tabla A1.1 Análisis factorial de los servicios de infraestructura escolar básica

Servicios	Peso
Disponibilidad de:	
Oficina de director	0.12818
Sala de profesores	0.12951
Biblioteca	0.14257
Sala de informática	0.17064
Salón multiuso	0.13458
Laboratorio	0.11279
Espacios de recreación	0.07783
Baños sexados	0.15205
Luz eléctrica	0.15222
Agua corriente	0.15091
Internet	0.17272

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios asociados del SNEPE (2015).

Debido a que el análisis factorial tiene como objetivo generar factores que expliquen la mayor proporción posible de la varianza observada en las variables iniciales, algunas variables pueden estar ponderadas relativamente bajas, pero esto no necesariamente significa que no son importantes. Por ejemplo, probablemente en parte porque la mayoría de las instituciones educativas cuentan con electricidad, esta variable no se tiene en cuenta en gran medida en el índice general de calidad de la infraestructura, pero esto no significa que la electricidad no importa. Lo que el índice proporciona es una medida de las diferencias entre las instituciones educativas en cuanto a servicios, y la medida se define implícitamente para diferenciar las instituciones educativas.

⁴⁷ Este anexo está basado en Wodon (2015).

Si uno denota el índice obtenido a partir del análisis factorial por I_i , un índice normalizado que toma valores entre cero y 1 también se puede definir mediante la siguiente fórmula:

$$NI_i = \frac{I_i - \min(I_i)}{\max(I_i) - \min(I_i)}$$

La ventaja del índice normalizado es que facilita la interpretación, ya que un valor de 1 es el mejor que una institución educativa puede lograr, mientras que un valor de cero es el valor más baja posible.

Anexo 2: Descripción de la metodología de Análisis de Datos Envolvente (DEA por sus siglas en inglés)

La metodología de Análisis de Datos Envolvente (DEA por sus siglas en inglés) fue originalmente desarrollada por Farrell (1957) y permite estimar medidas de desempeño y productividad de Unidades de Observación Tomadoras de Decisiones usando métodos no paramétricos. Esta metodología asume la existencia de una función de producción convexa para estimar una frontera envolvente alrededor de los puntos de datos observados.

La metodología DEA se caracteriza por medir la eficiencia de las unidades de observación con relación a las otras unidades de observación e identifica las unidades que operan en forma menos eficiente en función del desempeño de las unidades observadas. La metodología DEA presenta dos enfoques: (i) enfoque en insumos que muestra cuando cantidad de insumos podrían reducirse sin cambiar el nivel de desempeño; (ii) enfoque en desempeño que muestra cuanto se podría mejorar este sin cambiar el nivel de insumos. La eficiencia de cada unidad de observación puede medirse estimando la distancia a la frontera técnica de eficiencia teórica (o comparado con las mejoras practica observadas entre las unidades de observación).

La metodología DEA provee un ranking que generalmente se normaliza entre 0 y 1, y al que nos referimos en este documento en forma intercambiable como porcentaje de eficiencia que va de 0 al 100%. Las mejoras prácticas son relativamente eficientes y se identifican por tener un índice de eficiencia estimado DEA de $\phi=1$. Las unidades más ineficientes en términos relativos tienen un índice de eficiencia estimado DEA de menos a uno ($\phi < 1$). La siguiente figura muestra una frontera técnica de eficiencia teórica con un solo insumo y producto (resultados del SNEPE (2015) en el caso de nuestra aplicación). Las unidades de observación (departamentos o distritos) A, B y C son eficientes ya que tienen índices de eficiencia estimados de 1. Por otro lado, el departamento o distrito D no es eficiente, ya que su índice de eficiencia estimado está por debajo de 1 [$d2/(d1+d2)$].

Figura A2.1: Frontera técnica de eficiencia teórica estimada con DEA asumiendo un solo insumo y producto

