

DEMANDA EDUCATIVA Y POBLACION

Nafiou Inoussa (*)

Introducción

La presente entrega esta motivada por el deseo de compartir con el lector la experiencia que ha podido vivir el autor como consultor del Ministerio de Educación y Culto dentro del Convenio BID/CELADE, en el contexto de la investigación sobre el sistema educativo, particularmente en lo que se refiere a la enseñanza primaria o básica.

En efecto, la elaboración de las proyecciones de la demanda educativa en el marco del Proyecto «Mejoramiento de la Educación Primaria en Paraguay» nos ha puesto en una posición, quizás privilegiada para apreciar con mayor profundidad algunos aspectos de la problemática de la educación en el país.

Claro está que los comentarios y reflexiones aquí vertidos son opiniones propias que de ninguna manera comprometen al Ministerio de Educación y Culto ni al Convenio BID/CELADE.

Aunque no se pretenda hacer una presentación metodológica y estadística, cabe mencionar que el estudio ha utilizado principalmente el programa LRPM/PC, paquete computacional que permite la estimación y proyección de demandas sociales (educación, fuerza de trabajo, salud, viviendas).

En lo que se refiere a la parte educativa, el programa permite, en primer lugar, proyectar la población por años-calendario, desagregada según sexo, zona de residencia y edades simples; y luego, utilizando como insumos datos de matrícula, maestros (cargos docentes), aulas (clases) y de los costos, obtener estimaciones de los diferentes componentes de la demanda educativa.

1 Antecedentes y Situación actual

Paraguay, como muchos países latinoamericanos, ha desplegado esfuerzos significativos para generalizar la educación básica a todos los sectores sociales.

En efecto, la educación primaria ha conocido una expansión notable en términos de cobertura: la matrícula total de 627.190 en 1988 pasa a 827.857 en 1994, o sea se registra un incremento absoluto del 32% en un lapso de 6 años.

Considerando la tasa bruta de matrícula, definida en esta investigación como el cociente entre la matrícula total de la primaria y la población de 6-12 años de edad¹, se aprecia una mayor absorción de los niños y niñas en edades escolares. En efecto, de una tasa bruta de 87,0% en 1988 se tiene en la actualidad una tasa de 93,8% (1994).

(*) Consultor Local del Convenio BID/CELADE en el marco del Proyecto "Mejoramiento de la Educación Primaria en Paraguay (PR-0025)" del Ministerio de Educación y Culto.

Se podría afirmar entonces que el problema de la cobertura escolar está superándose, aunque esto no necesariamente está acompañado por una mejoría del acceso a la educación general básica.

Por otra parte, esta alta cobertura a nivel general puede ocultar disparidades específicas y verse afectada en algunos tramos de edad si no se tiene en cuenta el crecimiento poblacional. En efecto, Paraguay es uno de los países de la región que mantiene una tasa de fecundidad aun alta lo que resulta en volúmenes cada vez más importantes de niños, niñas y jóvenes en edad escolar que golpean las puertas del sistema educativo y no siempre pueden ser absorbidos por él.

Así, el análisis de las tasas específicas (netas) de matrícula permite detectar una tendencia hacia el descenso en ciertas edades simples (gráfico 1).

Por ejemplo, se pudo apreciar que la tasa neta de los niños de 7 años ha bajado de 100% en los años 1988-1989 a 89% en 1994. La matrícula de los niños de esta edad

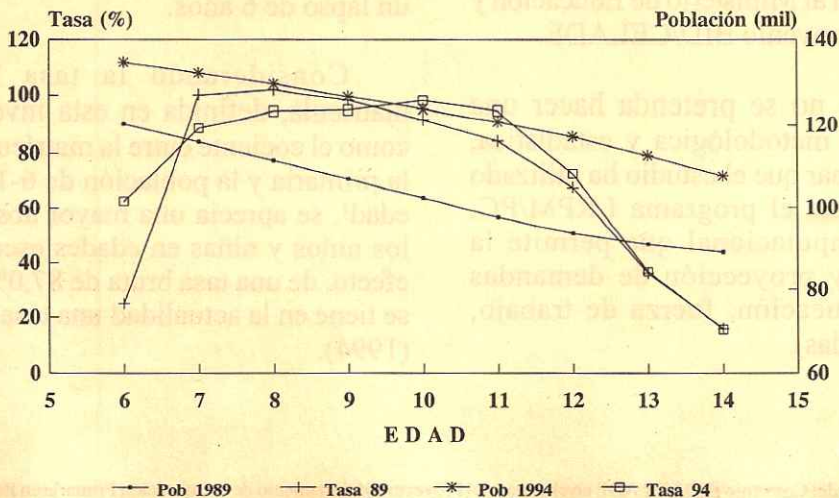
creció, sin embargo la población correspondiente aumentó a un ritmo superior. En otros términos, una parte no despreciable de niños de 7 años no están matriculados, más bien por falta de lugar o en última instancia por dificultades económicas que por desgranamiento.

Para enfrentar esta situación es preciso (inclusive urgente) habilitar mayor número de secciones (o clases), sobre todo del primer grado, a fin de acoger a más niños de 6 y 7 años.

Aquí vemos un primer indicio de la importancia del factor poblacional en la planificación de la educación. La relación entre población y educación es aún más estrecha como lo veremos más adelante.

Como es de conocimiento público, el principal componente del crecimiento natural (o vegetativo) de una población es el número de nacimientos producidos por ella y cuyo volumen depende del nivel de la fecundidad. En el caso del Paraguay, esta fecundidad es alta² y el aporte en nuevos integrantes a la población, importante sobre todo en las áreas rurales.

GRAFICO 1
PARAGUAY: Evolución de la población y de la tasa neta según edad (1989 y 1994)



Por otro lado, la desigualdad de oportunidades, sobre todo en las áreas rurales obliga a numerosos contingentes de jóvenes a migrar hacia los centros urbanos.

De ahí la importancia del ejercicio de simulación que se realizó, tomando en cuenta el crecimiento poblacional y la migración rural-urbana, cada factor demográfico afectando en alguna medida las necesidades en términos de atención educativa (volumen de matrícula, distribución de los recursos físicos y humanos).

Cualquiera sea la configuración poblacional que se obtenga, se incurre en costos que, en gran parte, debe solventar el Estado asumiendo que la meta primera de todo gobierno es asegurar la educación básica universal a toda la población (sobre todo la joven).

2 Proyección de la Demanda Educativa

Para el propósito del estudio se han contemplado tres simulaciones o escenarios (juegos de hipótesis y metas programáticas) que han permitido ver la envergadura y los

márgenes entre los cuales se situarán razonablemente la demanda educativa en los próximos 15 años (hasta el año 2010).

El primer escenario llamado de base (o inicial) es un ejercicio de prueba donde se supone que todos los indicadores educativos permanecen constantes durante el período de proyección iguales al nivel observado en 1994. Aunque esto sea poco probable, proporciona una primera aproximación de la problemática de las necesidades educacionales, o sea los requerimientos físico-humanos como también los costos mínimos a esperar dado el aumento poblacional y por ende la clientela infanto-juvenil necesitada de atención escolar.

El Estado debería enfrentar por lo menos una demanda de 927,4 mil niños a ser matriculados en las escuelas de la primaria al final del siglo (2000) y cerca de 1.052,2 mil en el año 2010 (ver cuadro 1). En estas condiciones, para el año 2000 se tendrá que mantener vigentes unos 38.220 cargos docentes (no incluyen los demás cargos del sector educativo tales como directivos, profesores con asignaturas especiales, técnicos, etc.) cuyo costo para este año está estimado en 180,13 miles de millones de guaraníes³.

Cuadro N° 1
Paraguay. Educación Primaria. Matrícula proyectada (en miles)

AREA	Años calendario				
	1990	1995	2000	2005	2010
	Hipótesis de tasas constantes (*)				
Urbana	320.8	406.6	468.5	528.7	593.0
Rural	413.0	447.8	458.9	461.3	463.2
Total	733.8	854.4	927.4	990.0	1,056.2
	Hipótesis de tasas crecientes				
Urbana	305.5	413.1	485.9	559.5	627.5
Rural	382.2	447.8	483.5	491.0	493.1
Total	687.7	860.9	969.4	1,050.5	1,120.6

(*) iguales al nivel observado en el año 1994.

FUENTE: MEC-BID/CELADE, Proyección de la Demanda Educativa, 1995

Así mismo, se debería contar con 40.180 secciones⁴ en el año 2000 y 4.340 clases adicionales en 2010 con un costo total de 54,5 mil millones y 57,3 mil millones de guaraníes para los años 2000 y 2010 respectivamente.

Ahora bien, a partir del año pasado, el gobierno paraguayo ha puesto en marcha la Reforma Educativa en la cual se tienen definidas metas y estrategias a implementar. En este contexto, se ensayan dos escenarios alternativos (I y II) donde se asume un mismo comportamiento de las tasas de matrícula pero con una evolución distinta de las tasas de servicios⁵.

En efecto, en el primer escenario alternativo se considera una tendencia «natural» de las tasas de servicios, mientras que en el segundo las tasas de servicios tienen cierta evolución de manera tal que se alcance una de las metas de la Reforma Educativa en torno a la relación número de alumnos por aula/turno.

Consecuentemente, los requerimientos en términos de recursos físico-humanos difieren según el escenario considerado como se puede apreciar en los gráficos 2 y 3.

Sin entrar en los detalles de los valores de hipótesis y los procedimientos estadísticos involucrados en las distintas estimaciones (anexo 1), se presentan brevemente algunos resultados.

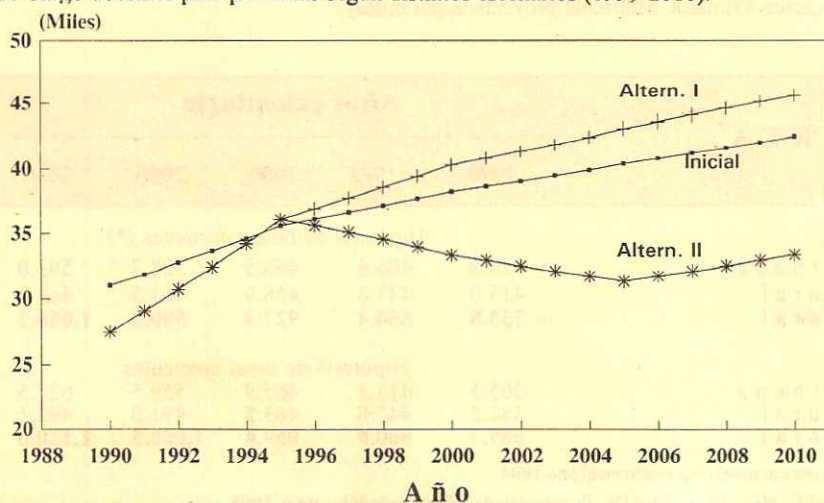
Para el primer escenario o Alternativa I, los requerimientos en cargos docentes son de 40.310 para el año 2000 y 45.610 para el año 2010, ocasionando una erogación para el Estado del orden de 338,31 y 381,54 mil millones de Guaraníes respectivamente para estos años. Asimismo, se proyectan unas 43.070 y 48.420 secciones para los mismos años considerados con un costo financiero total del orden de 107 mil millones de Guaraníes para cada año.

En cuanto a la segunda alternativa, las necesidades en términos de cargos docentes se reducen a unos 33.310 cargos para el año 2000 y 33.340 para 2010.

Los costos correspondientes son 276,24 y 278,99 mil millones de Gs. El número de clases a habilitar es 34.700 (en 2000) y 33.340 (en 2010) secciones provocando costos que se elevan a 54.130 millones de Guaraníes para el año 2000 y 70.710 millones de Guaraníes para 2010.

GRAFICO 2

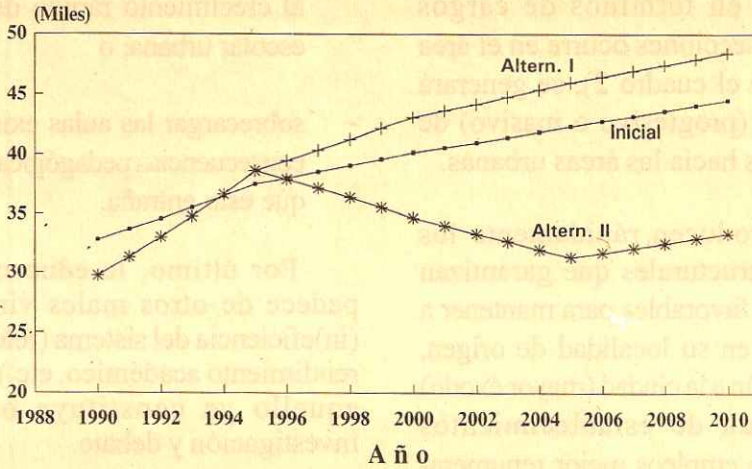
PARAGUAY: Cargo docentes para primarias según distintos escenarios (1990-2010).



Fuente: MEC-BID/CELADE, 1995.

GRAFICO 3

PARAGUAY: Secciones para la Primaria según distintos escenarios (1990-2010)



Fuente: MEC-BID/CELADE, 1993.

3 Conclusiones

Haciendo una rápida comparación, se puede decir que el último escenario presenta ventajas presupuestales evidentes. En efecto, los costos totales de los servicios se reducen en un 25,9% (en 2000) y 28,4% (en 2010) respecto a aquellos del escenario alternativo I.

Puesto que los costos unitarios de los distintos servicios son los mismos en ambos escenarios, la diferencia observada está dada por el número de unidades de servicios requeridas en cada uno de ellos. En otros términos, con el último escenario se necesitan menos maestros y menos aulas de clases.

Este hecho se da a raíz de la meta de llegar a una relación mínima de 32 (o 35) alumnos por aula/turno cuyo objetivo implícito es reducir la dispersión de la población escolar en el área rural y aprovechar mejor la infraestructura física y los recursos humanos, como también tratar de lograr cierta descongestión de los centros educacionales urbanos.

No obstante, conviene examinar con

más atención las implicancias y repercusiones de esta estrategia.

Primeramente, significaría propiciar factores que favorezcan la retención de la población en su lugar de origen o por lo menos limitar los movimientos migratorios al distrito o departamento de pertenencia. En otros términos, se trata de crear condiciones óptimas de servicios básicos en las distintas comunidades del país.

Desde esta perspectiva, la política educativa debe enmarcarse dentro de (o acompañada por) una política de desarrollo integral de la sociedad paraguaya en todos los planos: social, laboral, cultural e industrial.

En segundo lugar, si bien el valor de la relación número alumnos/aula/turno es idóneo, los plazos fijados para alcanzarla son quizás muy cortos y obligarían a desplegar un enorme esfuerzo económico-social para lograr el rápido cambio estructural del patrón de comportamiento individual y/o colectivo en materia de distribución espacial y de otra índole en las zonas rurales.

Ahora bien, las consecuencias inmediatas podrían ser varias:

- i) debido a que gran parte de la reducción del número de unidades de servicios necesarias en términos de cargos docentes y secciones ocurre en el área rural (véase el cuadro 2), se generará un traslado (progresivo o masivo) de los maestros hacia las áreas urbanas.
- ii) si no se producen rápidamente los cambios estructurales que garantizan condiciones favorables para mantener a los jóvenes en su localidad de origen, éstos migrarán a la ciudad (mayor éxodo) en búsqueda de establecimientos educativos o empleos mejor renumerados.
- iii) se tendrá un factor adicional que favorezca la aceleración del proceso de urbanización (desordenada) y sobre todo el abandono o poco interés por el desarrollo del área rural al no encontrarse motivos alentadores para inversiones, acentuando el desaprovechamiento de la infraestructura física por falta de número suficiente de alumnos y recursos humanos (¡un círculo vicioso!).

Por otro lado y como consecuencia de todo lo anteriormente expuesto, se puede llegar a una congestión urbana frente a la cual hay dos posibles posturas:

- aumentar el número de aulas (establecimientos) a un ritmo que se ajuste al crecimiento rápido de la población escolar urbana; o
- sobrecargar las aulas existentes con las consecuencias pedagógicas y académicas que esto entraña.

Por último, la educación primaria padece de otros males vinculados a la (in)eficiencia del sistema (retención escolar, rendimiento académico, etc.), sin embargo, aquello ya constituye otro tema de investigación y debate.

Se ha querido aprovechar este espacio de difusión y reflexión para poner a conocimiento del lector algunas de las inquietudes a la vez para que las mismas contribuyan al debate sobre la problemática de la educación y sirvan como insumos para decisiones y acciones que hubiera de emprenderse.

Se espera que la disposición de tres configuraciones de simulación bastante contrastadas -que, por supuesto, no son las únicas posibles- ayudará en la elaboración de esquemas que combinan y concilian metas y objetivos de política educacional teniendo en cuenta la realidad socio-cultural y económica específica de cada región a fin

Cuadro N° 2: Paraguay. Síntesis comparativa de los costos totales (Alternativas I y II)

A R E A	Costos Totales				Relación II/I (porcentaje de reducción)	
	Alternativa I		Alternativa II		2000	2010
	2000	2010	2000	2010		
	(en miles de millones de Gs.)				(por ciento)	
Urbana	170,41	215,67	131,40	180,86	22,9	16,1
Rural	275,73	272,90	198,97	168,84	27,8	38,1
Total	446,14	488,57	330,37	349,70	25,9	28,4

FUENTE: MEC-BID/CELADE. Proyección de la Demanda Educativa, 1995.

Referencias

- ¹ En efecto, se ha tomado como edades escolares el intervalo 6-12 años en vez de 7-14 o 6-11 en razón de los cambios que está teniendo el sistema educativo. De hecho se tiene actualmente vigentes dos currícula, el Plan de 1975 y la Reforma Educativa.
- ² Según las cifras oficiales (Estimación y Proyección de la Población Total, DGEEC, 1994), la tasa global de fecundidad para el período 1990-95 es igual a 4,55 hijos por mujer.
- ³ Los servicios aquí contemplados abarcan toda la primaria (del primer al sexto grado).
- ⁴ Una sección o clase es un grupo de alumnos que habitualmente reciben juntos enseñanza de uno o varios maestros (profesores) durante un período escolar.
- ⁵ Se entiende por tasa de servicios el número de unidades de servicios, ya sea cargos docentes o secciones, necesarias por mil alumnos.

Literatura

- Bravo, J. «Uso de la Información Demográfica para la Proyección de la Demanda Educativa. Metodología y Aplicaciones a Paraguay con LRPM/PC», Convenio BID/CELADE-MEC, Asunción 1994.
- Inoussa, N. «La Educación en Paraguay desde un enfoque sociodemográfico», DEPyD-FCE/FNUAP, San Lorenzo, 1994 pp. 58.
- Inoussa, N. «Proyección de la Demanda Educativa», Informe de consultoría, MEC-BID/CELADE, Asunción 1994 pp. 52 + anexos.
- Ministerio de Educación y Culto, «Propuestas de Objetivos, Estrategias y Acciones. Período: 1994-1998», MEC-DPE, Asunción 1993.
- Naciones Unidas, «LRPM/PC. Manual para usuarios», CEPAL-CELADE, Santiago de Chile, 1989 pp. 82.
- Paraguay, «Anuarios Educativos», MEC, Asunción, Años: 1990/91/92/93/94.
- Paraguay, «Estimación y Proyección de la Población total, según sexo y grupos de edad. Período 1950-2050», DGEEC-FNUAP, Asunción 1994, pp. 80.
- Paraguay, «Mejoramiento de la Educación Primaria (PR-0025)», Documento de Proyecto, MEC-BID/CELADE, Nov. 1992.
- Proyecto Principal de Educación, «Situación Educativa de América Latina y el Caribe, 1980-1989», SIRI, UNESCO-OREALC, Santiago de Chile, 1992, pp. 556.

Tabla N° 1: PARAGUAY. Resumen de los Escenarios e Hipótesis contemplados

Escenario	Variables Demográficas	Matrícula	Cargos Docentes	Secciones (Clases)	Costo unitario (millones de Gs.)	
					Cargos Docentes	Sección (Clase)
de base (inicial)	- datos oficiales sobre fecundidad, mortalidad y migraciones internacionales - % urbana: 1990: 48,6 2010: 61,3	tasas brutas según nivel y zona constantes iguales a las observadas en 1994	tasas de servicio y de reemplazo constantes iguales a 1994	- tasa de servicio constante (1994) - tasa de reemplazo de 1992 (estimada) constante p/ todo el período	Constante durante el período igual a lo observado en 1994. - inversión: 1,315 - operación: 4,603	Constante (1994) - inversión (U/R): 10,306 y 10,774 - operación (U/R): 0,206 y 0,215
Alternativa 1	idem	tasa bruta creciente 1990 2000 2010 Preprimaria Urb 53,4 98,0 100,0 Rur 6,6 23,5 50,1 Primaria Urb 89,6 98,0 100,0 Rur 86,0 98,0 99,0	- tasa de servicio 1990 1995 Primaria Urb 35,07 34,07 Rur 43,93 49,14 - tasa de reemplazo igual a la de base	- tasa de servicio 1990 1995 Preprimaria Urb 35,91 42,63 Rur 46,18 43,36 Primaria Urb 31,99 34,04 Rur 52,25 54,89 - tasa de reemplazo Urb 0,05 0,04 Rur 0,12 0,10	- inversión: 1995: 1,315 2000: 2,630 - operación: 1995: 5,063 2000: 8,154	- inversión (p/ 2000) Urb.: 20,729 Rur.: 21,670 - operación : Años Urbana Rural 1990 0,206 0,215 1995 0,206 0,215 2000 0,415 0,433
Alternativa 2	idem	Idem a las tasas del escenario alternat. I	- tasa de servicio 2000 2005 Primaria Urb 28,57 (est.) Rur (est.) 31,25 - tasa de reemplazo igual a la de base	- tasa de servicio 2000 2005 Primaria Urb 28,57 (est.) Rur (est.) 31,25 - tasa de reemplazo idem a alternativa 1	Idem a los costos del escenario alternat. I	Igual a los del escenario alternativo I

ANEXO 2

Tabla N° 1: Paraguay. Educación Primaria: Proyecciones de Cargos docentes según tipo de escenario, años 2000 y 2010.

A R E A	Inicial		Alternativo I		Alternativo II	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Número de unidades requeridas (en miles)						
Rural	22.36	22.57	23.76	24.23	19.43	15.41
Urbana	15.86	20.08	16.55	21.38	13.88	17.93
Total	38.22	42.65	40.31	45.61	33.31	33.34
Costos totales (en miles de millones de Gs.)						
Rural	105.11	106.01	198.98	202.09	160.68	128.52
Urbana	75.02	94.81	139.33	179.45	115.56	150.47
Total	180.13	200.82	338.31	381.54	276.24	278.99

FUENTE: MEC-BID/CELADE. Proyección de la Demanda Educativa, 1995.

Tabla N° 2: Paraguay. Educación Primaria: Proyecciones de Secciones según tipo de escenario, años 2000 y 2010.

A R E A	Inicial		Alternativo I		Alternativo II	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Número de unidades requeridas (en miles)						
Rural	24.67	24.90	26.53	27.06	20.82	15.41
Urbana	15.51	19.62	16.54	21.36	13.88	17.93
Total	40.18	44.52	43.07	48.42	34.70	33.34
Costos totales (en miles de millones de Gs.)						
Rural	39.12	38.76	76.75	70.81	38.29	40.32
Urbana	15.42	18.51	31.08	36.22	15.84	30.39
Total	54.54	57.27	107.83	107.03	54.13	70.71

FUENTE: MEC-BID/CELADE. Proyección de la Demanda Educativa, 1995.