

## ASISTENCIA A LA ESCUELA Y PARTICIPACIÓN DE LOS MENORES EN LA FUERZA DE TRABAJO EN EL PERÚ, 1985-1994\*

José Rodríguez\*\* y David Abler\*\*\*

### RESUMEN

El presente documento representa una aproximación exploratoria de los determinantes de la asistencia escolar y participación en la fuerza de trabajo de los menores de 6 a 16 años del Perú. En particular, se somete a prueba la hipótesis de que el ingreso familiar es uno de los principales determinantes del comportamiento de la asistencia a la escuela y el trabajo de los menores (como se desprende de un modelo de inversión en capital humano bajo condiciones de restricción de crédito). Si esta hipótesis fuese cierta, se esperararía que los grandes cambios observados en los ingresos y gastos de las familias entre mediados de los ochenta y mediados de los noventa, hubiese

---

(\*) Investigación en curso en el marco del proyecto *Family Welfare and Children's Schooling: a study of Chile, Peru, and Mexico during the 1980's* que se esta realizando con el apoyo de la Ford Foundation y la Spencer Foundation en The Pennsylvania State University.

(\*\*) The Pennsylvania State University y Pontificia Universidad Católica del Perú. E-mail: jrodrig@pucep.edu.pe

(\*\*\*) The Pennsylvania State University. E-mail: D-Abler@psu.edu

alterado las decisiones de las familias respecto a la escuela y el trabajo de los menores. Para la implementación empírica de la prueba se emplean regresiones logísticas que modelan las decisiones, por separado, de asistir a la escuela y de participar en la fuerza laboral. Los resultados sugieren que los ingresos no afectan significativamente las decisiones de asistencia a la escuela, y aunque si es un determinante significativo de la participación en la fuerza laboral, su impacto es muy pequeño. De ese modo, los efectos de la caída en los ingresos se ven fácilmente compensados por las otras variables independientes del modelo.

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde la segunda mitad de la década de los ochenta la sociedad peruana ha experimentado grandes oscilaciones en los niveles de bienestar. Primero, por los procesos recesivos e inflacionarios de fines de los ochenta, y después por los fuertes impactos contractivos del programa de estabilización y reformas estructurales iniciados con el primer gobierno de Fujimori desde 1990. Diversos indicadores económicos muestran que los niveles de bienestar fueron fuertemente afectados, especialmente aquellos vinculados con los niveles de ingresos y gastos de las familias (véase sección 2 más adelante). Se esperaba que, como consecuencia de dichos impactos, las familias revisaran sus decisiones acerca de la distribución del tiempo de los niños entre la educación, las actividades laborales fuera de casa y las actividades vinculadas a la producción doméstica. Sorprendentemente, la información de las encuestas de hogares realizadas entre 1985 y 1994 sugieren que la principal actividad de los niños continuaba siendo la adquisición de educación, habiéndose incrementado aun más las tasas de asistencia escolar.

En una economía donde las familias enfrentan restricciones de crédito —especialmente para educación—, con severas contracciones de los flujos de ingresos reales, y con un sistema educativo público bastante deteriorado, se esperaría que la expansión en la cobertura educativa se detuviera o disminuyera su ritmo de expansión. Se esperaría, también, que las actividades labo-

rales fuera de casa o en la producción doméstica aumentarían contrariamente a lo que los resultados de las encuestas de hogares de 1985 y 1994 muestran.

Los análisis estadísticos exploratorios se hicieron con la información de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNIV) de 1985/86. Los resultados que en este trabajo se reportan sugieren que la edad y la escolaridad del menor, entre las características personales, y la escolaridad del jefe del hogar y área de residencia, entre las características de la familia, son las que tienen mayores impactos tanto sobre la participación en la fuerza laboral como en la asistencia escolar. Sorprende que ni el género del menor ni los ingresos de la familia estén vinculados de manera más poderosa con los dos indicadores en estudio. Estos resultados sugieren, pues, que las diferencias brutas por género que se observan reflejan las diferencias en otras variables y no necesariamente revelan un comportamiento discriminatorio contra las mujeres. Por otro lado, la poca sensibilidad de ambos indicadores a los ingresos de las familias ayudan a entender cómo a pesar del gran deterioro en los niveles de ingresos y gastos, éstos no hayan incrementado la participación en la población económicamente activa (PEA) y contraído las tasas de asistencia. Quedaría por explicar, sin embargo, esta baja sensibilidad en dichas tasas ante los cambios en los recursos de las familias.

## **2. EL DETERIORO EN LOS NIVELES DE VIDA**

Desde mediados de los ochenta la sociedad peruana ha pasado por fuertes oscilaciones económicas vinculadas tanto a desajustes macroeconómicos de la segunda mitad de los ochenta como a los impactos de las políticas económicas de ajuste de principios de los noventa. La magnitud de los impactos así como los ajustes producidos al interior de las familias dependen, evidentemente, de la magnitud de los propios cambios en la economía y de la naturaleza de esos cambios.

El periodo que contiene las encuestas de hogares que se utilizan en este trabajo puede ser dividido en tres fases (véase la figura 1). La primera, de 1985 a 1987, es una fase de fuerte expansión económica como resultado de la naturaleza del plan de estabilización implementado durante el gobierno de García (1985-1990). La segunda fase, aún durante el mismo gobierno, se caracteriza por el recrudecimiento de la inflación y la contracción del producto

bruto interno (PBI) real entre 1988 y 1990. Finalmente, la tercera fase se inicia con el gobierno de Fujimori (1990-1995) y está marcada por un nuevo plan de estabilización y ajuste. Esta fase se caracteriza por una fuerte caída, primero, y posterior estancamiento del PBI entre 1990 y 1992. Recién a partir de 1993 se revierte el comportamiento del PBI llegando en 1995 a mostrar los mismos niveles de PBI per cápita de 1985.

En el cuadro 1 son reportadas distintas variables de ingresos y gastos. Los indicadores macroeconómicos muestran que el consumo privado (que incluye el gasto agregado de las familias) se contrajo en 15%, variación mayor que la que presentó el PBI entre 1985 y 1994. El gasto total de las familias a nivel nacional, medido con la información de las encuestas de hogares, muestra una caída algo mayor (20.8%). Durante el mismo periodo el gasto público en los principales programas sociales se contrajo mucho más fuertemente. Así, por ejemplo, el gasto público en educación cayó en 62.5% de su valor real per cápita entre 1985 y 1994 afectando la calidad del servicio educativo público (véase el cuadro 1 y figura 2). Si se tiene en cuenta que alrededor del 80% de la matrícula nacional en los niveles educativos primario y secundario es en instituciones educativas públicas, esta caída del gasto en educación debe haber tenido fuertes impactos en el proceso de acumulación de capital humano de la sociedad<sup>1</sup>.

La caída del gasto real per cápita entre 1985 y 1991 fue algo más pronunciado entre los hogares rurales que entre los urbanos (véase el cuadro 1). Mientras que durante el proceso de recuperación del gasto entre 1991 y 1994 son los hogares rurales los que se recuperan más rápidamente. En consecuencia, para todo el período 1985 a 1994, los hogares rurales presentan una menor caída del gasto real per cápita comparados con los hogares urbanos.

En el cuadro 2 se descomponen las tasas de variación del gasto por regiones y deciles de gasto. De esta descomposición emerge un patrón de

---

1 La tendencia a la disminución del gasto público educativo per cápita en realidad se observa desde la segunda mitad de los setentas, con breves intervalos de recuperación que parecen estar asociados a periodos de expansión de la infraestructura educativa durante los años finales de los distintos gobiernos. Véase, por ejemplo, Francke (1994) y Rodríguez (1992).

CUADRO 1  
 PERÚ: 1985, 1991 Y 1994  
 INDICADORES DE INGRESO, GASTO PRIVADO Y  
 GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN  
 (Valores reales per cápita)

	1985	1991	1994	1985 → 1994 variación %
<i>Indicadores Macroeconómicos<sup>1</sup></i>				
PBI	100.0	84.4	94.8	-5.2
Consumo Privado	100.0	85.2	84.8	-15.3
Gasto Público Educación	100.0	24.1	84.3	-62.5
<i>Indicadores Encuestas a Hogares<sup>2</sup></i>				
Gasto Total				
Nacional	100.0	58.9	79.2	-20.8
Región Rural	100.0	52.1	73.5	-26.5
Región Urbana	100.0	56.7	69.5	-30.5
Notas:				
1 Corregidos por deflactor implícito del PBI.				
2 Los índices fueron calculados a partir de los valores deflactados por el índice de precios geométrico que difiere del índice de precios oficial. Utilizando el índice de precios oficial las variaciones son más pronunciadas.				
Fuentes:				
1 Banco Central de Reserva (1994), anexos I y IX, y Francke (1994), cuadro 2 del anexo estadístico, y Francke (1997), anexo 1.				
2 Escobal, J., y J. Agüero (1996), cuadros 4, 6 y 7.				

FIGURA 1  
*PERÚ 1980-1995: PBI PER CÁPITA*

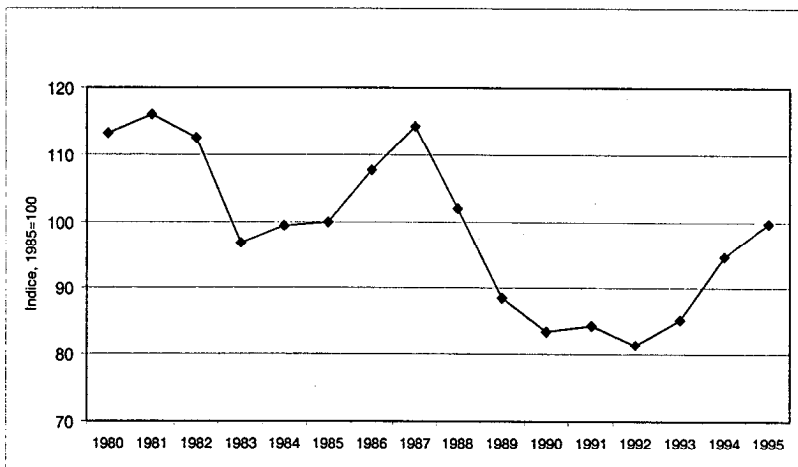
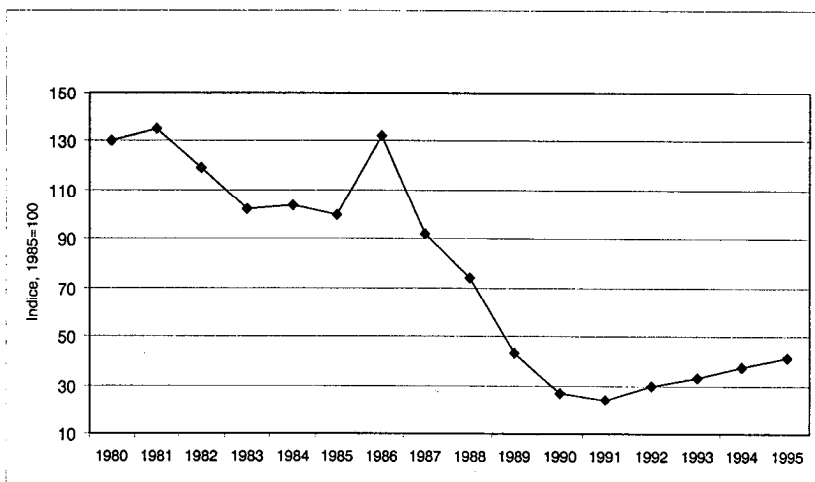


FIGURA 2  
*PERÚ 1980-1995: GASTO EN EDUCACIÓN PER CÁPITA*



CUADRO 2  
 PERÚ: 1985, 1991 Y 1994  
 CAMBIOS EN EL GASTO TOTAL PER CÁPITA DE LOS HOGARES POR  
 DECILES DE GASTO<sup>1</sup>  
 (Porcentajes)

	1985 → 1991	1991 → 1994	1985 → 1994
<i>Nacional</i>			
1-	-25.2	45.3	8.7
2	-35.2	39.1	-9.9
3	-37.6	34.5	-16.0
4	-38.2	33.1	-17.8
5	-40.2	36.1	-18.6
6	-41.9	37.9	-19.9
7	-43.0	39.1	-20.8
8	-43.1	37.2	-22.0
9	-41.7	33.8	-22.0
10+	-41.5	30.2	-23.8
<i>Región Rural</i>			
1-	-12.6	45.3	27.1
2	-31.7	56.8	7.0
3	-37.0	42.3	-10.3
4	-40.5	39.0	-17.3
5	-42.6	40.1	-19.6
6	-44.8	36.9	-24.5
7	-43.5	27.9	-27.7
8	-45.6	33.2	-27.5
9	-48.8	41.7	-27.4
10+	-55.9	48.1	-34.7
<i>Región Urbana</i>			
1-	-40.2	20.4	-28.0
2	-41.4	18.9	-30.4
3	-41.5	19.1	-30.3
4	-43.4	20.9	-31.6
5	-44.1	23.1	-31.2
6	-45.1	25.7	-31.0
7	-44.9	23.4	-32.0
8	-44.5	23.3	-31.6
9	-42.3	20.6	-30.4
10+	-42.3	21.8	-29.6
Notas:			
1 Representa el decil más pobre y 10+ el decil más rico.			
Fuente: Escobal y Agüero (1996), cuadros 5, 6 y 7.			



variación diferenciado entre ambas regiones. Al interior de las regiones urbanas tanto la disminución (entre 1985 y 1991) y el incremento (entre 1991 y 1994) del gasto real se muestra neutral respecto al nivel de gasto<sup>2</sup>. En cambio, en las áreas rurales la contracción del gasto del periodo 1985 a 1991 tuvo impactos relativos más fuertes en los grupos de más altos gastos. Este comportamiento mas la expansión de 1991 a 1994 muestran incrementos reales en el gasto en los deciles más pobres y pérdidas relativas crecientes a medida que aumenta el nivel de gasto. En consecuencia, la distribución del gasto de 1994 se hizo más equitativa.

### **3. COMPORTAMIENTO RECIENTE DE LA ASISTENCIA ESCOLAR Y LA PARTICIPACIÓN EN LA FUERZA LABORAL DE LOS MENORES**

La comparación de los resultados de las encuestas de 1985, 1994 y 1996 sugieren importantes cambios en la evolución de la población que participa en la PEA y que asiste a la escuela (véase el cuadro 3). Primero, la tasa de crecimiento de la población que asiste a la escuela supera en más de tres puntos porcentuales a la tasa de crecimiento de la población total correspondiente, revelando que hubo una mayor absorción de la población en edad escolar. Segundo, la población que participa en la PEA decreció en términos absolutos entre 1985 y 1994 y creció entre 1994 y 1996. Sin embargo, a pesar del crecimiento vegetativo de la población, la PEA en 1996 fue aproximadamente la misma de 1985/86. Por tanto, la tasa de participación en la PEA decreció entre 1985 y 1996.

En 1985 entre 86% y 81% de los menores asistían a la escuela en los dos grupos de edad considerados (véase los cuadros 4a y 4b). Al interior del grupo etáreo de 6 a 11 años las diferencias en las tasas de asistencia por género son pequeñas, mientras que por área de residencia la brecha es de alrededor de 17 puntos porcentuales. En el grupo de edad de 12 a 16 años se acentúan las diferencias tanto por área como por género, siendo aquellas vinculadas con la área de residencia las más pronunciadas.

---

2 Es decir, el índice de concentración se mantuvo mas o menos constante. Véase estos resultados en Escobal y Agüero (1996).

**CUADRO 3**  
**PERÚ: 1985 Y 1994.**  
**POBLACIÓN TOTAL, ASISTENCIA ESCOLAR<sup>1</sup> Y POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA<sup>2</sup>. COHORTES DE 6 A 11 Y DE 12 A 16 AÑOS DE EDAD**  
*(en miles)*

	1985	1994	1996	Variación Anual (%)	
				85 → 94	85 → 96
<i>Población Total</i>	4,956	5,886	6,128	2.0	1.9
6 a 11	2,810	3,266	3,455	1.8	1.9
12 a 16	2,146	2,620	2,672	2.4	2.0
<i>Asistentes a la Escuela</i>					
6 a 11	4,158	5,506	5,793	3.2	5.4
12 a 16	2,490	3,142	3,361	2.6	5.4
	1,747	2,364	2,433	3.4	5.4
<i>Población Económicamente Activa</i>					
6 a 11	1,440	1,084	1,447	-3.1	0.04
12 a 16	570	412	588	-3.5	0.2
	878	672	859	-2.9	-0.2

Notas:

<sup>1</sup> Asistía regularmente a la escuela durante el período de referencia de la encuesta.

<sup>2</sup> Incluye ocupados y desocupados durante la semana anterior a la encuesta.

Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996.

CUADRO 4a  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.

TASAS DE ASISTENCIA ESCOLAR Y DE PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONÓMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup>. COHORTE DE 6 A 11 AÑOS DE EDAD  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
<i>Nacional</i>			
Tasa de asistencia	85.7	96.2	97.3
Tasa de participación	20.3	12.6	17.0
<i>Rural</i>			
Tasa de asistencia	75.5	94.1	95.6
Tasa de participación	38.5	30.3	41.1
<i>Urbano</i>			
Tasa de asistencia	93.2	97.4	98.2
Tasa de participación	7.1	2.7	3.5
<i>Mujer</i>			
Tasa de asistencia	85.1	95.9	97.2
Tasa de participación	18.4	11.8	15.2
<i>Hombre</i>			
Tasa de asistencia	86.4	96.4	97.4
Tasa de participación	22.1	13.5	18.7
Nota: 1 Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA. Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996.			

CUADRO 4b  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.  
 TASAS DE ASISTENCIA ESCOLAR Y DE PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONÓMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup>. COHORTE DE 12 A 16 AÑOS  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
<i>Nacional</i>			
Tasa de asistencia	81.4	90.3	91.0
Tasa de participación	40.9	25.6	32.1
<i>Rural</i>			
Tasa de asistencia	67.5	81.5	86.0
Tasa de participación	64.9	55.5	65.1
<i>Urbano</i>			
Tasa de asistencia	90.6	94.1	93.3
Tasa de participación	25.0	12.4	17.4
<i>Mujer</i>			
Tasa de asistencia	76.6	88.3	91.3
Tasa de participación	38.5	20.9	26.9
<i>Hombre</i>			
Tasa de asistencia	85.9	92.3	90.8
Tasa de participación	43.2	30.6	36.9
Nota: <sup>1</sup> Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA. Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996.			

Tal como se mencionó antes, las tasas de actividad calculadas a partir de las encuestas de hogares son más altas que aquellas calculadas a partir de la información de los censos. En 1985 a nivel nacional para el grupo de 6 a 11 años la tasa de actividad fue de 20% y para el grupo de 12 a 16 años de 41%. En ambas cohortes las tasas de actividad son mayores entre los hombres y entre los residentes de las áreas rurales. Las diferencias en las tasas de actividad son mayores por área de residencia que por género. Así, por ejemplo, mientras en la área rural en el grupo de 6 a 11 años la tasa de actividad fue de 39%, en el medio urbano sólo llega a 7%, es decir, 32 puntos porcentuales de diferencia. De otro lado, la tasa de participación de los hombres (22%) supera en sólo 4 puntos porcentuales la de las mujeres (18%). Un comportamiento semejante, aunque con tasas de actividad a una escala mayor, se observa para el grupo de edad de 12 a 16 años.

En 1994, comparado con 1985, se observan dos cambios importantes. De un lado, hubo un fuerte incremento en las tasas de asistencia y, de otro lado, un importante descenso de las tasas de actividad. Las tasas de asistencia se elevaron entre 9 y 10 puntos porcentuales entre estos dos años, mientras que las tasas de actividad cayeron entre 8 y 15 puntos porcentuales. La mayor disminución en la tasa de actividad se dió en la cohorte de 12 a 16 años. Un comportamiento semejante se observa en cada una de las áreas de residencia y géneros. Es interesante notar que la tasa de asistencia se eleva fuertemente en las áreas rurales con lo cual la brecha entre estas áreas y las urbanas tiende a disminuir sensiblemente<sup>3</sup>.

Entre 1994 y 1996 las tasas de asistencia continuaron incrementándose excepto en la área urbana y entre los hombres de la cohorte de 12 a 16 años, en donde decrecen ligeramente. Las brechas por género desaparecen en ambos grupos de edad mientras que por áreas las diferencias son del orden de 3 a 7 puntos porcentuales. Las tasas de actividad, en cambio, crecen en general, siendo que en el caso de las áreas rurales dichas tasas superan a las tasas observadas en 1985.

---

3 Note que estos dos movimientos no tienen que ser compensatorios ya que no se están considerando como categorías excluyentes. Los menores pueden ser simultáneamente estudiantes y miembros de la fuerza de trabajo. Véase los cuadros 6a y 6b más adelante.

En los cuadros 5a y 5b se puede observar que en la cohorte de 6 a 11 años, después de controlar por la área de residencia, prácticamente no existen diferencias por género en la asistencia escolar. Sólo en la cohorte de 12 a 16 años los hombres de la área urbana superan en 6 puntos porcentuales a las mujeres, mientras que en las áreas urbanas son las mujeres las que presentan una mayor tasa de asistencia (casi 4 puntos porcentuales más alta). Se puede observar también que el crecimiento en la tasas de actividad está asociado en mayor medida con el incremento en la actividad en las áreas rurales.

En los cuadros 6a y 6b se reporta la distribución de los menores en cuatro posibles situaciones. Aquellos que estudian y no participan en la PEA (*sólo estudia*), los que estudian y participan de la PEA (*estudia y PEA*), los que participan en la PEA y no estudian (*sólo PEA*), y los que ni estudian ni participan en la PEA. Nótese que en la cuarta categoría son clasificados de manera residual los que no estudian ni participan en la PEA.

A nivel nacional el crecimiento de la tasa de asistencia escolar observado entre 1985 y 1994 fue resultado de una mayor concentración de menores en las categoría *sólo estudia* (ver cuadros 6a y 6b). En el medio urbano todas las otras categorías disminuyeron, mientras que en el medio rural los que *estudian y participan en la PEA* decrece muy poco (cohorte de 6 a 11 años) o se expande (cohorte de 12 a 16 años). En otras palabras, en las áreas rurales parte de la expansión en la cobertura se dio con un incremento en la proporción de menores que combina *estudio y trabajo*. En ese sentido la asignación del tiempo de los menores en las áreas rurales está más diversificado que en las áreas urbanas.

En el periodo 1994 a 1996, cuando también se observó un crecimiento en las tasas de asistencia, tiende a crecer la proporción de menores que combina *estudio y trabajo*. Así, en la cohorte de 6 a 11 años dicha proporción se elevó de 12% a 17%, y en la cohorte de 12 a 16 años se elevó de 20% a 27%, a nivel nacional. Nuevamente hay diferencias en este proceso de ampliación de la cobertura por áreas y grupos etáreos. Mientras que al interior del grupo de edad de 6 a 11 años, en las áreas urbanas prácticamente no hay cambios en la distribución por categorías, en las áreas rurales crece notablemente la categoría que combina *estudio y trabajo* y decrece la categoría *sólo estudia*. En la cohorte de 12 a 16 años tanto los residentes de las áreas urbanas como de las rurales muestran un patrón como el descrito arriba. La principal diferencia está en la magnitud de los cambios. Mientras en las áreas

CUADRO 5a  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.  
 TASAS DE ASISTENCIA ESCOLAR Y DE PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONOMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup>. COHORTE DE 6 A 11 AÑOS  
 CONTROLANDO SIMULTÁNEAMENTE POR GÉNERO Y  
 AREA DE RESIDENCIA  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
Asistencia a la escuela			
Mujeres:			
Rural	74.4	94.5	95.1
Urbana	93.0	96.9	98.2
Hombres:			
Rural	76.4	93.6	96.1
Urbana	93.3	97.9	98.1
Población económicamente activa			
Mujeres:			
Rural	34.6	26.2	34.7
Urbana	6.4	2.6	4.1
Hombres:			
Rural	42.3	35.0	47.1
Urbana	7.7	2.8	3.0
Nota:			
1 Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA			
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996.			

CUADRO 5b  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.  
 TASAS DE ASISTENCIA ESCOLAR Y DE PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONOMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup> COHORTE DE 12 A 16 AÑOS  
 CONTROLANDO SIMULTÁNEAMENTE POR GÉNERO Y  
 REGIÓN DE RESIDENCIA  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
Asistencia a la escuela			
Mujeres:			
Rural	58.2	77.1	82.8
Urbana	89.2	93.2	95.2
Hombres:			
Rural	76.7	86.1	88.8
Urbana	91.9	95.0	91.7
Población económicamente activa			
Mujeres:			
Rural	62.7	45.5	55.3
Urbana	22.0	9.9	14.2
Hombres:			
Rural	67.2	65.9	74.0
Urbana	27.8	15.0	20.3
Notas:			
1 Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA.			
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86 y de 1994.			



CUADRO 6a  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.  
 ASISTENCIA ESCOLAR Y PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONÓMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup>. COHORTE DE 6 A 11 AÑOS  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
<i>Nacional</i>			
Sólo estudia	69.9	84.3	80.6
Estudia y PEA	15.8	11.9	16.6
Sólo PEA	4.5	1.0	0.4
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	9.8	3.1	2.3
<i>Rural</i>			
Sólo estudia	46.2	65.5	55.7
Estudia y PEA	29.3	28.6	40.0
Sólo PEA	9.2	1.7	1.1
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	15.3	4.3	3.2
<i>Urbano</i>			
Sólo Estudia	87.1	94.8	94.6
Estudia y PEA	6.0	2.6	3.5
Sólo PEA	1.0	0.0	0.0
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	5.8	2.5	1.8
Notas:			
1 Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA.			
2 Se clasificó en este rubro a todos aquellos menores que no estaban en la PEA ni asistían a la escuela.			
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996.			

CUADRO 6b  
 PERÚ: 1985, 1994 Y 1996.  
 ASISTENCIA ESCOLAR Y PARTICIPACIÓN EN LA POBLACIÓN  
 ECONÓMICAMENTE ACTIVA<sup>1</sup>. COHORTE DE 12 A 16 AÑOS  
 (porcentajes)

	1985	1994	1996
<i>Nacional</i>			
Sólo estudia	53.8	70.0	64.2
Estudia y PEA	27.7	20.3	26.9
Sólo PEA	13.2	5.4	5.3
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	5.4	4.4	3.7
<i>Rural</i>			
Sólo estudia	28.2	38.3	32.1
Estudia y PEA	39.3	43.2	53.9
Sólo PEA	25.7	12.3	11.3
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	6.8	6.2	2.8
<i>Urbano</i>			
Sólo Estudia	70.6	84.1	78.5
Estudia y PEA	20.0	10.1	14.8
Sólo PEA	5.1	2.3	2.6
Ni estudia ni PEA <sup>2</sup>	4.4	3.6	4.1
Notas: 1 Véase notas 1 y 2 del cuadro 3 para la definición de asistencia escolar y participación en la PEA. 2 Se clasificó bajo esta categoría a los menores que no estaban en la PEA ni asistían a la escuela. Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1985/86, 1994 y 1996			

urbanas las redistribuciones entre categorías son de 5 o 6 puntos porcentuales, en las rurales son de 6 a 11 puntos porcentuales. Como resultado se observa que más de la mitad de los menores de 12 a 16 años *estudia y trabaja*, o, visto de otra manera, 63% de los que estudian también trabajan (esta figura en 1985 fue 58% y en 1994 fue 53%). Esta proporción en las áreas urbanas asciende a 16%.

Podemos resumir los principales hallazgos de la siguiente manera:

Primero, las tasas de asistencia escolar a nivel nacional a mediados de los ochenta se situaban entre 81-86%, con una importante diferenciación entre las áreas urbanas y rurales, y una diferenciación menor entre géneros. A mediados de los noventa las tasas de asistencia se encontraban entre 90-97%, mostrando una notable disminución en la brecha entre las áreas urbanas y rurales, y la eliminación de diferencia alguna entre géneros.

Segundo, a nivel nacional en 1985 las tasas de participación en la fuerza laboral se encontraban entre 20-41%. Dichas tasas varían significativamente entre grupos de edad, áreas de residencia y géneros. Entre los que pertenecen al grupo de mayor edad, los que residen en áreas rurales, y entre los hombres, las tasas de participación son mayores. Las diferencias más grandes se observan por áreas de residencia. A mediados de los noventa las tasas de actividad se encontraban entre 17-32% a nivel nacional, siendo que las diferencias entre áreas se incrementaron significativamente.

Tercero, a mediados de los ochenta, a nivel nacional, entre el 54-70% de los menores sólo estudiaba, entre el 5-13% sólo participaba en la PEA, y entre 16-28% combinaba estudio y trabajo. La distribución de los menores en estas categorías tiene un comportamiento que también depende del grupo de edad y la área de residencia. En general, en las áreas urbanas tiende a presentar una concentración bastante mayor en la categoría sólo estudia, mientras que en las áreas rurales la categoría que combina estudio y trabajo es tan o más importante que la primera categoría. Con la edad la diversificación crece, inclusive en las áreas urbanas. En los noventa la distribución muestra patrones aún más diferenciados entre las áreas de residencia. En la urbana se refuerza el patrón de especialización en la asistencia a la escuela, de manera exclusiva, mientras que en la rural se acentúa la importancia de la combinación de estudio y trabajo, especialmente entre los mayores.

Cuarto, en términos de la evolución temporal, las tasas de asistencia muestran un sostenido crecimiento durante los dos periodos de comparación. Las tasas de actividad, en cambio, crecen en el periodo 1985 a 1994, y decrecen entre 1994 y 1996. Esto sugiere un cierto patrón pro-cíclico de las tasas de actividad si se tiene en cuenta que el PBI per cápita en 1985 fue mas alto que en 1994 pero menor que el de 1996.

#### 4. ASIGNACIÓN DEL TIEMPO DE LOS MENORES

En 1985 a nivel nacional la asistencia a la escuela, el trabajo y los quehaceres del hogar requerían alrededor de 33 horas a la semana. Mas de la mitad de estas horas, 53%, eran destinadas a la asistencia a la escuela<sup>4</sup>, mientras que un 19% era dedicado a trabajar y un 29% a los quehaceres domésticos (ver cuadro 7). El número total de horas en estas tres actividades así como su distribución varía por región y género. En las áreas rurales las tres actividades representaron aproximadamente 38 horas/semana, mientras que en las urbanas 30 horas/semana. Las mujeres reportan casi 3 horas/semana mas asignadas a estas actividades que los hombres.

La distribución del tiempo entre actividades muestra que en las áreas urbanas se dedicaba un mayor número de horas a la escuela y menor al trabajo que en las áreas rurales. Por género, la principal diferencia radica en que las mujeres dedican más horas que los hombres a los quehaceres del hogar.

En 1994 se extiende el uso del tiempo en las tres actividades consideradas. A nivel nacional mientras que el número de horas en los quehaceres doméstico permanece aproximadamente constante, las horas en la escuela crecen en 33%, y las horas en el trabajo disminuyen. En el agregado las 3 actividades representan 37 horas, es decir, aproximadamente 9% mas horas que en 1985. A diferencia de 1985, en 1994 el número de horas en la escuela es bastante homogéneo en las áreas y géneros. Estas varían en el estrecho rango de 22 a 24 horas/semana. Es notable también que el número de horas dedicado a los quehaceres del hogar se haya mantenido constante entre estos

---

4 Estas horas no incluyen el tiempo dedicado fuera de la escuela (i.e. en el hogar) al acompañamiento de las actividades escolares.

**CUADRO 7**  
**PERÚ: 1985 Y 1994**  
**HORAS PROMEDIO DE TRABAJO, ASISTENCIA A LA ESCUELA Y EN**  
**QUEHACERES DEL HOGAR. COHORTE DE 6 A 16 AÑOS**

	1985		1994	
	Horas por semana	%	Horas por semana	%
Nacional	33.4	100.0	36.5	100.0
Trabajo	6.2	18.6	3.6	9.9
Escuela	17.6	52.7	23.4	64.1
Hogar	9.6	28.7	9.5	26.0
Urbano	30.0	100.0	34.2	100.0
Trabajo	2.5	8.3	1.7	5.0
Escuela	19.1	63.7	23.9	69.9
Hogar	8.4	28.0	8.6	25.1
Rural	38.1	100.0	41.0	100.0
Trabajo	11.5	30.2	7.5	18.3
Escuela	15.4	40.4	22.3	54.4
Hogar	11.2	29.4	11.2	27.3
Mujer	34.8	100.0	38.2	100.0
Trabajo	5.8	16.7	3.1	8.1
Escuela	17.3	49.7	23.3	61.0
Hogar	11.7	33.6	11.8	30.9
Hombre	32.1	100.0	34.9	100.0
Trabajo	6.7	20.9	4.2	12.0
Escuela	17.9	55.8	23.5	67.3
Hogar	7.5	23.4	7.2	20.6

Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1985/86 y 1994

dos años. En términos relativos y absolutos, entonces, en 1994 creció la participación de la escuela en el uso del tiempo de los menores.

En el cuadro 8 se reportan las horas/semana promedio en las tres actividades para las cuatro categorías excluyentes (sólo estudia, estudia y PEA, sólo PEA, y ni estudia ni PEA). Es interesante notar cómo, a diferencia de lo reportado en el cuadro 7, dónde sólo se consideraron desagregaciones por área y género, las cuatro categorías del cuadro 8 muestran diferencias más grandes en el número total de horas utilizadas en las tres actividades. Así, por ejemplo, en 1985 quien estaba sólo en la PEA ocupaba 48 horas entre trabajar y los quehaceres del hogar, mientras que quien sólo estudiaba ocupaba 30 horas entre la escuela y los quehaceres domésticos. En 1994 se observa una dispersión relativa semejante.

El promedio de horas de quienes sólo trabajaban en 1985 equivalen a algo más de 3/4 partes de una jornada de trabajo semanal completa, mientras que en 1994 esta categoría trabajaban el equivalente a 9/10 de una jornada completa. Es interesante notar que no hay grandes diferencias en el número de horas dedicadas a la escuela entre quienes sólo estudiaban y quienes combinaban estudio y trabajo. Sin embargo, es importante mencionar también que entre quienes combinan estudio y trabajo la disponibilidad de tiempo fuera de las tres actividades consideradas es bastante menor lo que puede tener consecuencias negativas sobre la dedicación a las obligaciones escolares fuera del horario de asistencia a la escuela, poniendo en riesgo el adecuado acompañamiento de las actividades vinculadas a la adquisición de los conocimientos y habilidades transmitidas en la escuela.

## **5. ASISTENCIA ESCOLAR Y PARTICIPACIÓN EN LA PEA: UNA EXPLORACIÓN DE SUS DETERMINANTES**

En las secciones 2 y 3 se mostró, primero, que los niveles de bienestar medidos a través de indicadores de ingresos o gastos per capita fueron menores en 1994 comparados con 1985<sup>5</sup>. Segundo, se mostró también que la

---

5 En el cuadro 1 se reportan caídas de 15% en el consumo privado per cápita de las cuentas nacionales, y caídas de 21-30% en los gastos por familia, entre 1985 y 1994. En el mismo cuadro se puede apreciar que la disminución del poder de compra fue

**CUADRO 8**  
**PERÚ: 1985 Y 1994**  
**HORAS PROMEDIO DE ASISTENCIA A LA ESCUELA, EN QUEHACERES DEL**  
**HOGAR Y TRABAJANDO. COHORTE DE 6 A 16 AÑOS**  
*(horas/semana)*

	Escuela	Hogar	Trabajo	Total
<i>1985</i>				
Sólo estudia	21.1	8.5	0.0	29.6
Estudia y PEA	20.8	9.9	16.9	47.6
Sólo PEA	0.0	13.7	33.8	47.5
Ni estudia ni PEA	0.0	12.7	0.0	12.7
<i>1994</i>				
Sólo estudia	25.1	8.6	0.0	33.7
Estudia y PEA	24.2	10.8	16.9	51.9
Sólo PEA	0.0	14.1	36.5	50.6
Ni estudia ni PEA	0.0	18.3	0.0	18.3
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1985/86 y 1994				

asistencia a la escuela se expandió mientras que la participación en la fuerza laboral se contrajo. Intuitivamente, se esperaría que la reducción del poder de compra de las familias hubiese inducido una reducción en la asignación de tiempo a la escuela y, probablemente, un incremento en la participación en la fuerza laboral. Las razones para esperar dicho comportamiento se podrían sustentar, de un lado, en el efecto ingreso sobre la adquisición de educación y sobre el tiempo de ocio<sup>6</sup>. De otro lado, en el efecto precio puro a través del encarecimiento relativo de la educación. Esta elevación del precio relativo de la educación habría sido inducido por la reducción del gasto público y sus impactos negativos sobre la calidad del servicio. En otras palabras, para mantener constante la calidad de la educación adquirida las familias debieron desembolsar mayores recursos. Esto es equivalente a la elevación del precio sombra de cada unidad de educación. Así, a través del efecto precio puro la educación se ha tornado relativamente más cara.

En esta sección presentamos los resultados de un par de ejercicios econométricos, uno para la probabilidad de asistir a la escuela y otro para la probabilidad de participar en la fuerza laboral. El énfasis en esta etapa del trabajo es evaluar el impacto de los recursos de la familia sobre estas dos probabilidades. Presentamos primero un breve resumen del modelo de Becker del que se desprenden las principales relaciones entre los recursos familiares y la adquisición de capital humano. A continuación, utilizando análisis bivariado, se describen las variables y las diferencias en sus valores promedio entre los menores que asisten o no a la escuela, y entre los que participan o no en la fuerza laboral. Finalmente, se reportan y discuten los resultados de los regresiones logísticas y se presentan algunos ejercicios de simulación que permiten evaluar los impactos de los cambios en los ingresos -y de otras variables- sobre la asistencia a la escuela y la participación en la PEA.

---

mucho más pronunciada entre 1985 y 1991. De otro lado, las tasas de asistencia a la escuela en 1991 ya eran muy similares a las de 1994. Véase Instituto Cuánto (1993 y 1995) y Rodríguez (1995).

- 6 Dado que la contribución de los menores al presupuesto monetario familiar es muy pequeña, las variaciones en los ingresos de las familias obedecen básicamente a las variaciones de los ingresos de los miembros adultos.



### 5.1 El modelo de Becker<sup>7</sup>

El modelo descansa en dos ecuaciones fundamentales. Una vincula los ingresos generados al stock de capital humano, y la otra vincula el stock de capital humano con el stock de factores hereditarios. Los factores hereditarios incluyen aquellos sobre los que la familia o individuo no tienen control (e.g., características biológicas y culturales), y aquellos que son producto de la decisión de las padres (e.g., gasto en la adquisición de capital humano). Si el estado provee directamente o subsidia la adquisición de capital humano, las familias podrán ajustar la porción de los recursos privados que se destina a ese fin. Formalmente,

$$Y_t = \gamma (T_p f_p) H_t + l_p \quad \gamma_1 > 0, \gamma_2 > 0$$

$Y$  representa los ingresos generados en la etapa adulta,  $\gamma(\cdot)$  la remuneración por unidad de capital humano, que depende de el conocimiento tecnológico,  $T$ , y del ratio de capital humano y capital no humano de la economía,  $f$ . Finalmente,  $l$  es un factor estocástico que representa suerte.

El stock de capital humano que posee un adulto se expresa formalmente,

$$H_t = \Psi (x_{t-1}, s_{t-1}, E_t), \quad \Psi_j > 0, \quad j = x, s, E$$

Donde  $x$  representa la inversión privada (de los padres) y  $s$  la inversión pública en capital humano, y  $E$  representa las dotaciones genéticas y biológicas transmitidas de padres a hijos. La tasa de retorno marginal sobre la inversión privada en capital humano viene dada por la expresión,

$$\frac{\delta Y_t}{\delta x_{t-1}} = \frac{\delta H_t}{\delta x_{t-1}} = 1 + r (x_{t-1}, s_{t-1}, E_t)$$

Donde, la tasa de retorno es creciente en  $E$  y decreciente en  $x$  y  $s$ . Las razones para esperar que la tasa de retorno decrezca con mayores inversiones es que los costos de invertir crecen (por los ingresos dejados de percibir) y porque la vida productiva remanente se acorta.

---

7 El modelo de Becker (1991) aquí reseñado fue diseñado para explicar y discutir la desigualdad en los ingresos y riqueza, y la movilidad intergeneracional, y es perfectamente aplicable para discutir la principal preocupación de este trabajo.

En una economía donde existen mercados de capital perfectos, los beneficios marginales deben igualar los costos marginales representados por la tasa de interés de mercado. En otras palabras los padres enfrentan en la maximización del bienestar de sus hijos una oferta de fondos, que financiarán la inversión de capital humano, totalmente elástica. Por tanto, las diferencias en la inversión en capital humano y, en consecuencia, en los ingresos se deberán a las diferencias en las dotaciones biológicas y culturales y el factor suerte, dado que todas las familias enfrentan el mismo mercado de crédito, reciben el mismo subsidio público para adquirir capital humano, y  $g$  y  $Y$  son las mismas para todos los individuos. En esta economía, la solución para la inversión en capital humano es óptima y no depende de los recursos generados por los padres. La existencia de un mercado de capitales perfecto asegura este resultado. Si, en cambio, no existe tal mercado de capitales, los fondos para financiar la inversión dependerán de los recursos que los padres puedan generar, además del subsidio público y de las dotaciones biológicas y culturales. En este contexto, alteraciones en los ingresos de las familias afectarán las decisiones óptimas del gasto en inversión a diferencia del caso anterior.

## ***5.2 Características básicas de las Subpoblaciones***

En los cuadros 9 y 10 se reportan los valores promedio de 2 conjuntos de variables para la totalidad de los menores de 6 a 16 años. El primer conjunto está compuesto por las características individuales de los menores y el segundo por las características de la familia a la que pertenecen. En el cuadro 9 se presentan los promedios de las variables distinguiendo entre los menores que participan en la PEA y los que no lo hacen. En el cuadro 10 se hace el mismo ejercicio de acuerdo a si el menor asiste a la escuela o no. En ambos cuadros se incluyen en la última columna el nivel de significación de la prueba de diferencia de promedios.

Los resultados estadísticamente significativos del cuadro 9 sugieren que la participación en la PEA: aumenta con la edad, es más alta entre los hombres, reduce la probabilidad de asistir a la escuela, reduce el tiempo dedicado a la escuela y aumenta el tiempo en los quehaceres del hogar.

CUADRO 9  
 CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y DE LAS FAMILIA DE ACUERDO A LA  
 PARTICIPACIÓN EN LA PEA. COHORTE DE 6 A 16 AÑOS

	No Participan en la PEA	Si Participan en la PEA <sup>4</sup>
<i>Características Individuales:</i>		
Edad (años)	10.3	11.8*
Hombre (%)	49.7	53.3+
Escolaridad (años)	3.7	3.7 <sup>o</sup>
Asistencia a escuela (%)	89.4	71.3*
Tiempo de trabajo (horas/semana)	0.0	27.8
Tiempo en la escuela (horas/semana)	19.1	15.0*
Tiempo actividades del hogar (horas/semana)	9.0	10.5*
Ingreso laboral (cientos/año)	0.0	3.8
<i>Características del Hogar:</i>		
Ingreso familiar per cápita (cientos/año) <sup>1</sup>	51.3	42.7 <sup>o</sup>
Tamaño del hogar (número de miembros) <sup>2</sup>	7.0	6.9 <sup>o</sup>
Jefe del hogar hombre (%)	87.3	86.1 <sup>o</sup>
Edad del jefe del hogar (años)	44.4	45.8*
Escolaridad del jefe del hogar (años)	7.0	4.2*
Edad del cónyuge del jefe (años)	39.1	41.2*
Escolaridad del cónyuge del jefe (años)	5.6	2.3*
Jefe y cónyuge presentes (%)	83.9	81.9+
Familia extensa (%)	37.2	32.8*
Area de residencia rural (%)	32.5	75.3*
Notas:		
1 Es el ingreso de la familia excluyendo aquel que proviene de todos los menores de 6 a 16 años.		
2 Incluye a todos los miembros del hogar siendo o no miembros de la familia nuclear.		
4 El símbolo arriba y la derecha del número indica el nivel de significación de la prueba de diferencia de medias: * = menor a 0.01, + = entre 0.01 y 0.05, ~ = 0.05 y 0.10, y <sup>o</sup> = mayor a 0.10.		
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1985/86.		

CUADRO 10  
 CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y DE LAS FAMILIA DE ACUERDO A LA  
 ASISTENCIA A LA ESCUELA. COHORTE DE 6 A 16 AÑOS

	No Asiste a la Escuela	Si Asiste a la Escuela <sup>4</sup>
<i>Características Individuales:</i>		
Edad (años)	11.1	10.7*
Hombre (%)	43.4	52.3*
Escolaridad (años)	2.7	3.9*
Participa en la PEA (%)	56.6	27.7*
Tiempo de trabajo (horas/semana)	20.4	4.7*
Tiempo en la escuela (horas/semana)	0.0	21.3
Tiempo actividades del hogar (horas/semana)	12.4	8.9*
Ingreso laboral (cientos/año)	3.9	2.1*
<i>Características del Hogar:</i>		
Ingreso familiar per capita (cientos/año) <sup>1</sup>	37.7	50.7°
Tamaño del hogar (número de miembros) <sup>2</sup>	7.1	7.0+
Jefe del hogar hombre (%)	84.2	87.4+
Edad del jefe del hogar (años)	45.3	44.7°
Escolaridad del jefe del hogar (años)	3.7	6.5*
Edad del cónyuge del jefe (años)	39.9	39.7°
Escolaridad del cónyuge del jefe (años)	2.1	5.0*
Jefe y cónyuge presentes (%)	79.5	84.0*
Familia extensa (%)	34.5	36.0°
Area de residencia rural (%)	73.7	41.1*
<b>Notas:</b>		
1 Es el ingreso de la familia excluyendo aquel que proviene de todos los menores de 6 a 16 años.		
2 Incluye a todos los miembros del hogar siendo o no miembros de la familia nuclear.		
4 El símbolo arriba y la derecha del número indica el nivel de significación de la prueba de diferencia de medias: * = menor a 0.01, + = entre 0.01 y 0.05, ~ = 0.05 y 0.10, y o = mayor a 0.10.		
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1985/86.		

En cuanto a las características de las familias, los menores que participan en la PEA pertenecen a hogares en donde: el jefe del hogar y su cónyuge son relativamente mayores y tienen menores niveles de escolaridad, es menor la probabilidad de que ambos cónyuges estén presentes y de que la familia sea extensa, y las familias rurales están sobrerrepresentadas. Sorprende, sin embargo, que ni los ingresos per cápita ni el número de miembros de la familia presenten diferencias significativas.

Con respecto a la asistencia a la escuela, del cuadro 10 se desprenden las siguientes conclusiones: disminuye con la edad, es mayor entre los hombres, aumenta con el nivel de escolaridad previo, participan menos en la PEA, dedican menos horas a trabajar y a los quehaceres del hogar. Con respecto a las características de las familias, los menores que asisten a la escuela pertenecen a hogares en donde: hay un número relativamente menor de miembros, el jefe del hogar y su cónyuge tienen menores niveles de escolaridad, es menor la probabilidad de que ambos cónyuges estén presentes, y las familias rurales están subrepresentadas. Una vez más los ingresos per cápita de la familia no presentan diferencias significativas.

Los resultados de los cuadros 9 y 10 sugieren también que existe un conflicto entre la asistencia a la escuela y la participación en la fuerza laboral. La probabilidad de asistir a la escuela es 18 puntos porcentuales menor entre quienes participan en la PEA y quienes no lo hacen. De otro lado, la tasa de participación en la fuerza laboral es casi 30 puntos porcentuales menor entre quienes asisten a la escuela y quienes no asisten. Del mismo modo, el promedio de horas de asistencia a la escuela es casi 20% menor entre los que si participan en la fuerza laboral, mientras que el número de horas de trabajo entre quienes asisten a la escuela representa menos del 25% del promedio de horas de los que no asisten a la escuela. Regresaremos sobre este punto y sus posibles consecuencias más adelante.

### 5.3 *Análisis Multivariado: Regresiones logísticas*

Se consideró el siguiente modelo logístico para la probabilidad de participar en la PEA ( $T=1$ ):

$$Prob [T = 1 | X, Z] = P_T = \frac{e^{\alpha_0 + \alpha [x z]}}{1 + e^{\alpha_0 + \alpha [x z]}}$$

y para la probabilidad de asistir a la escuela ( $E=1$ ):

$$\text{Prob} [E = 1 | X, Z] = P_E = \frac{e^{\beta_0 + \beta' [x z]}}{1 + e^{\beta_0 + \beta' [x z]}}$$

donde X representa el vector de características personales de los niños y Z el vector de características de la familia. En el cuadro 11 se reportan las variables consideradas en cada vector y la manera como fueron definidas. Dadas las expresiones arriba, los logits son:

$$\text{Ln} \frac{P_T}{1 - P_T} = \alpha_0 + \alpha' [X Z]$$

$$\text{Ln} \frac{P_E}{1 - P_E} = \beta_0 + \beta' [X Z]$$

Los resultados de las estimaciones de los parámetros de los modelos logit son presentados en el cuadro 12. Para la ecuación de participación en la PEA, todos los coeficientes son significativos al menos al 10% de significación excepto para las variables *tamaño de la familia, género del jefe del hogar, presencia de los dos cónyuges, y familia extensa*. Para el logit de asistencia a la escuela todos los coeficientes son significativos excepto para *ingresos familiares, tamaño de la familia, género, presencia de los dos cónyuges, y familia extensa*. Los efectos marginales de cada una de las variables fueron calculados en los valores promedio de las variables utilizando la siguiente expresión:

$$\frac{\delta E[T]}{\delta (Y)} P_T \cdot (1 - p_T) \cdot \alpha$$

$$\frac{\delta E[E]}{\delta (Y)} P_E \cdot (1 - p_E) \cdot \beta$$

donde  $Y = (X Z)$ , el vector de características personales del menor y de la familia. Los efectos marginales muestran que la probabilidad de participar en la fuerza laboral crece para los hombres, con la edad y en las áreas rurales,

CUADRO 11  
DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LAS REGRESIONES LOGÍSTICAS

Variables	Definición	Promedio
<i>Características personales-X</i>		
Género-G	Hombre = 1, Mujer = 0	0.5121
Edad-A	Años	10.7651
Edad al cuadrado-A2	Años al cuadrado	125.4098
Escolaridad-S	Años de educación formal	3.7338
<i>Características del hogar-Z</i>		
Región-R	Rural = 1; Urbana = 0	0.4127
Ingreso Familiar-LNIT	Log del ingreso familiar excluyendo menores	9.7767
Tamaño de la Familia-N	Número de miembros del hogar	6.9651
Escolaridad Jefe del Hogar-JS	Años de educación formal del jefe	6.2570
Edad Jefe del Hogar-JA	Años	44.6085
Género Jefe del Hogar-JG	Hombre = 1; Mujer = 0	0.8717
Presencia de Cónyuges-H2C	Ambos = 1; Solo uno = 0	0.8385
Presencia Otros Miembros-HEX	Familia extensa = 1; Familia nuclear = 0	0.3457
Fuente: Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1985/86.		

CUADRO 12  
ESTIMADORES DE MÁXIMA VEROSIMILITUD DE LOS COEFICIENTES DE  
LOS MODELOS LOGIT. PARTICIPACIÓN EN LA PEA Y ASISTENCIA  
A LA ESCUELA

Variable	Coefficiente	Coefficiente Estimado	Desvío Estandar <sup>1</sup>	Efecto Marginal <sup>2</sup>
<i>Participación en PEA</i>				
Constante	$\alpha_0$	-3.3513	0.6002*	
Hombre-G	$\alpha_1$	0.2548	0.0663*	0.048
Edad-A	$\alpha_2$	0.4420	0.0879*	0.089
Edad <sup>2</sup> -A2	$\alpha_3$	-0.0083	0.0039+	-0.002
Escolaridad-S	$\alpha_4$	-0.1096	0.0219*	-0.021
Región Rural -R	$\alpha_5$	1.5662	0.0815*	0.296
Log Ingreso-LNIT	$\alpha_6$	-0.1187	0.0378*	-0.022
Tamaño Familia-N	$\alpha_7$	-0.0242	0.0153°	-0.005
Escolaridad Jefe-JS	$\alpha_8$	-0.0746	0.0110*	-0.014
Edad del Jefe-JA	$\alpha_9$	-0.0084	0.0034+	-0.002
Jefe Hombre-JG	$\alpha_{10}$	0.0152	0.1850°	0.003
Jefe y Cónyuge-H2C	$\alpha_{11}$	0.0626	0.1646°	0.012
Familia Extensa-HEX	$\alpha_{12}$	-0.0992	0.0780°	-0.019
-2Ln(verosimilitud)	1498.5			
Tamaño de la muestra	5616			
<i>Asistencia a la Escuela</i>				
Constante	$\beta_0$	-5.0463	0.6789*	
Hombre-G	$\beta_1$	0.3046	0.0807*	0.029
Edad-A	$\beta_2$	1.1892	0.0986*	0.111
Edad <sup>2</sup> -A2	$\beta_3$	-0.0681	0.0046*	-0.006
Escolaridad-S	$\beta_4$	0.4256	0.0280*	0.040
Región Rural-R	$\beta_5$	-0.5866	0.1032*	-0.055
Log Ingreso-LNIT	$\beta_6$	0.0557	0.0455°	0.005
Tamaño Familia-N	$\beta_7$	-0.0286	0.0180°	-0.003
Escolaridad Jefe-JS	$\beta_8$	0.0829	0.0144*	0.008
Edad del Jefe-JA	$\beta_9$	0.0086	0.0041+	0.001
Jefe Hombre- JG	$\beta_{10}$	-0.8550	0.2085°	-0.008
Jefe y Cónyuge-H2C	$\beta_{11}$	0.2580	0.1890°	0.024
Familia Extensa-HEX	$\beta_{12}$	0.1233	0.0952°	0.012
-2Ln(verosimilitud)	996.7			
Tamaño de la muestra	5616			
Notas:				
1 Los símbolos arriba y a la derecha indican el nivel de significancia del Chi-cuadrado de Wald.				
* = menor a 0.01, + = entre 0.01 y 0.05, ~ = entre 0.05 y 0.10 y o = mayor a 0.10				
2 Evaluado en el promedio.				



mientras que decrece con el nivel de escolaridad previamente alcanzado por el menor, con el ingreso familiar, el nivel de escolaridad y la edad del jefe del hogar. Así, por ejemplo, los hombres tienen una probabilidad de pertenecer a la PEA 5 puntos porcentuales más alta que las mujeres, y entre los residentes en las áreas rurales dicha probabilidad es 30 puntos porcentuales más alta que entre los residentes de las áreas urbanas. De otro lado, cada año adicional de escolaridad del menor reduce  $P(T=1)$  en 2 puntos porcentuales, y en 1.4 puntos porcentuales en el caso de la escolaridad del jefe del hogar. A pesar de ser significativo el coeficiente del logaritmo de los ingresos, la probabilidad de participar en la fuerza laboral es muy poco sensible a cambios en el ingreso familiar (la elasticidad es igual a  $-0.002$ ).

La probabilidad de asistir a la escuela es significativa y positivamente afectada por el género y la escolaridad del menor, y la edad y la escolaridad del jefe del hogar. Dicha probabilidad es menor entre los residentes de las áreas rurales, y describe una U-invertida con la edad. Así, los hombres tienen una  $P(E=1)$  tres puntos porcentuales más alta que las mujeres, y cada año adicional de escolaridad incrementa dicha probabilidad en 4 puntos porcentuales. Es interesante señalar que los resultados de esta regresión sugieren que los ingresos no tienen impactos significativos sobre la probabilidad de asistir a la escuela.

En el cuadro 13 se presentan ejercicios de simulación que muestran la magnitud de los impactos de cambios discretos en las variables independientes sobre ambas probabilidades. Todos los cálculos se hicieron utilizando los valores promedio de las variables independientes reportados en el cuadro 11. En la parte inferior del cuadro 13 se han incluido, además, las probabilidades esperadas con los valores promedio para las muestras de 1985 y 1994. Según estos cálculos, las probabilidades promedio de asistir a la escuela y de participar en la fuerza laboral son 25% y 90%, respectivamente, para 1985. Mientras que para 1994 son 23% y 92%. Esto sugiere que el modelo predice correctamente la dirección de los cambios efectivamente observados en las tasas de asistencia y participación en la PEA reportadas en los cuadros 4a y 4b, aunque hay importantes diferencias entre las magnitudes observadas y las predichas.

**CUADRO 13**  
**EFFECTOS DE CAMBIOS DISCRETOS EN LAS CARACTERÍSTICAS PERSONALES Y FAMILIARES SOBRE LAS PROBABILIDADES DE PARTICIPAR EN LA PEA (T=1) Y DE ASISTIR A LA ESCUELA (E=1)**  
*(porcentajes)*

	Prob(T=1)	Prob(E=1)
Por Edad del Menor:		
6 años	7.0	92.9
11 años	28.3	93.9
16 años	57.7	37.3
Por Escolaridad del Menor:		
0 años	34.0	63.6
5 años	23.0	93.6
10 años	14.7	99.2
Por Género del Menor:		
Mujer	25.3	88.0
Hombre	30.4	91.0
Por Ingresos de la Familia:		
0.5 del Promedio de Ingresos	29.5	89.1
2.0 del Promedio de Ingresos	26.2	89.9
Por Tamaño de la Familia:		
3 miembros	27.2	90.1
6 miembros	25.8	89.8
9 miembros	24.4	89.0
Por Escolaridad del Jefe:		
0 años	35.1	83.6
3 años	25.7	89.3
6 años	19.3	93.0
16 años	14.1	95.1
Por Area de Residencia:		
Urbana	15.1	91.6
Rural	46.0	85.9
Probabilidades predichas utilizando los valores promedio de:		
1985	25.4	89.5
1994	23.3	91.7

## 6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

Durante el período comprendido entre 1985 y 1994 la asistencia a la escuela y la participación en la fuerza laboral de los menores de 6 a 16 años mostraron cambios importantes. Primero, partiendo de niveles relativamente altos, las tasas de asistencia continuaron incrementándose hasta llegar en 1994 a niveles de 96% y 90% para los grupos de 6 a 11 años y de 12 a 16 años, respectivamente. A mediados de los noventa las tasas de asistencia muestran una importante disminución en la brecha entre áreas urbanas y rurales, y la eliminación de las diferencias entre géneros. Este comportamiento reproduce la tendencia que los censos de población muestran desde las décadas de los años 40 y 60.

Segundo, las tasas de actividad encontradas con las encuestas de hogares son sustantivamente más altas que las que se obtienen a partir de los censos de población. Las tasas de actividad aquí calculadas llegaban a 20% y 41% en 1985 para los grupos de edad de 6 a 11 años y 12 a 16 años, respectivamente. Entre 1985 a 1994 las tasas de participación decrecieron sensiblemente en ambos grupos de edad, pero entre 1994 y 1996 se recuperaron sin llegar a los niveles observados en 1985. Esto sugiere un cierto patrón de comportamiento procíclico en las tasas de participación. Se observa, además, que a mediados de los noventa crecieron las diferencias en dichas tasas entre las áreas urbanas y las rurales, siendo notablemente mayores en las últimas.

Tercero, el crecimiento de las tasas de asistencia a la escuela entre 1985 y 1996 descansa en dos procesos de expansión diferenciados entre las áreas rurales y urbanas. En las áreas urbanas el incremento en las tasas de asistencia se da paralelamente a la disminución de la proporción de menores que participan en la fuerza laboral y en las actividades domésticas. En las áreas rurales, en cambio, el incremento en las tasas de asistencia implicó, también, un incremento de la proporción de menores que asisten a la escuela y, simultáneamente, participan en la fuerza laboral. Es decir, la expansión en la asistencia escolar en las áreas urbanas descansa en una especialización de las actividades de los menores en la adquisición de educación, mientras que en las áreas rurales se mantiene un patrón diversificado de actividades. Es importante mencionar también que parte de la expansión en la asistencia escolar estaría reflejando una disminución de la edad de ingreso al sistema educativo de los menores en ambas áreas de residencia.

Los menores asignaban entre 33 y 37 horas a la semana a la escuela, el trabajo y los quehaceres del hogar entre 1985 y 1994. Los menores residentes en las áreas rurales y las mujeres presentan un promedio mayor de horas dedicadas a estas tres actividades. En general, las mujeres dedican relativamente mas tiempo a los quehaceres del hogar y los hombres al trabajo, aunque las diferencias no son muy grandes. La escuela representaba poco mas del 50% del total del tiempo dedicado a las tres actividades en 1985, pero tanto en la magnitud absoluta como la relativa tienden a crecer hasta mediados de los noventa.

Se han encontrado indicios que sugieren la existencia de un conflicto entre la escuela y la participación en la fuerza laboral y en los quehaceres del hogar. La tasa de asistencia a la escuela es notablemente menor entre los que participan en la PEA, y la tasa de participación en la fuerza laboral es sensiblemente más baja entre quienes asisten a la escuela. De otro lado, quienes asisten a la escuela y participan en la PEA, asignan en total a las tres actividades 60% mas horas que aquellos que asisten a la escuela y no participan en la PEA. Aun cuando el promedio de horas de asistencia a la escuela es ligeramente menor entre el primer grupo, el tiempo disponible para acompañar las actividades escolares en el hogar es sensiblemente menor<sup>8</sup>.

Basados en un modelo simple de decisiones de inversión en capital humano en economías donde las familias enfrentan restricciones de crédito, sometimos a prueba la hipótesis de que los ingresos de las familias (excluyendo los de los menores) afectaban las decisiones acerca de la asistencia a la escuela y la participación en la fuerza laboral. Los resultados de este ejercicio econométrico brindarán elementos para entender cómo a pesar de la sensible caída en los niveles de ingresos y gastos de las familias entre los ochenta y noventa, las tasas de asistencia escolar no han variado el sostenido crecimiento que muestran hace varias décadas.

---

8 Para México se han encontrado comportamientos semejantes a los descritos para el Perú. Crecientes tasas de asistencia a la escuela acompañadas de crecientes tasas de participación en la fuerza laboral entre los menores de 12 a 18 años. Una diferencia importante, sin embargo, es que en México el promedio de horas de trabajo entre los menores son sustantivamente mayores que las encontradas para el Perú. Véase Robles (1997) y Abler, Rodríguez y Robles (1998).

Los resultados econométricos, que aun deben ser tomados como preliminares, muestran que la asistencia a la escuela no es afectada significativamente por los cambios en los ingresos ni el tamaño de la familia. La asistencia es más sensible ante cambios en la edad y el nivel de escolaridad del menor, y la área de residencia. Algún impacto tienen, aunque menores, el género, y la edad y escolaridad del jefe del hogar. La participación en la fuerza laboral, de otro lado, sí es significativamente afectada por los ingresos familiares, pero sus impactos no son muy importantes. Al igual que en el caso de la asistencia a la escuela, la probabilidad de participar en la PEA es más sensible a las características del menor que a las del jefe del hogar.

La pequeña o nula sensibilidad de ambas probabilidades a cambios en el ingreso permite explicar cómo a pesar de las grandes caídas en el poder de compra de las familias entre 1985 y 1994, dichas probabilidades no presentaron los cambios esperados<sup>9</sup>. Un simple ejercicio de simulación mostró claramente que los cambios en las características de los menores y sus familias entre 1985 y 1994 pueden explicar la tendencia observada en las tasas de asistencia y de participación, al menos en la dirección observada aunque mostrando importantes diferencias en las magnitudes. En síntesis, durante 1985 y 1994 las consecuencias de la caída en los ingresos y gastos de las familias fueron compensadas por los cambios en las otras variables independientes que afectan las decisiones con respecto a la asignación del tiempo de los menores.

## REFERENCIAS

- ABLER, David, José RODRÍGUEZ y Héctor ROBLES  
1998 "The Allocation of Children's Time in Mexico and Peru".  
1998 *Comparative International Educational Systems Conference*. Buffalo, March 18-22.

---

9 Barros y Mendonça (1994) llegan a conclusiones semejantes a las aquí encontradas. Sostienen que: "...there is no hard evidence supporting the hypothesis that poverty is the main cause of the excessively high level of child labor in Brazil". (pp. 35).

BARROS, Ricardo, Rosane MENDONÇA y Tatiana VELAZCO.

1994 "Is Poverty the Main Cause of Child Work in Urban Brazil?".  
*Manuscrito*. Rio de Janeiro: IPEA.

BARROS, Ricardo Paes de, y Rosane SILVA PINTO DE MENDONÇA

1991 "Infancia e adolescencia no Brasil: as consecuencias da  
pobreza diferenciadas por genero, faixa etaria e regio de  
residencia". *Pesquisa e Planejamento Economico*, 21(2):355-  
376.

BECKER, Gary S.

1991 *A Treatise on the Family*. Enlarged edition. Cambridge:  
Harvard University Press.

ESCOBAL D'Angelo, Javier y Jorge AGÜERO LEÓN

1996 "Ajuste macroeconómico y distribución del ingreso en el  
Perú, 1985-1994". Ed. Gilberto Moncada y Richard Webb:  
*¿Cómo estamos? Análisis de la Encuesta Niveles de Vida*.  
Lima: Instituto Cuánto y UNICEF.

FRANCKE BALLVÉ, Pedro

1994 *La Educación pública, los pobres y el ajuste*. Lima:  
APRODEH y CEDAL.

GROOTAERT, Christian, y Ravi KANBUR

1995 "Child Labor. A Review". *Policy Research Working Paper*  
1454. Washington, DC: The World Bank.

INSTITUTO CUÁNTO

1995 *Retrato de la Familia Peruana. Niveles de Vida, 1994*.  
Lima: Instituto Cuánto y UNICEF.

1993

*Niveles de Vida en el Perú. Subidas y Caídas*. Lima: Ins-  
tituto Cuánto y UNICEF.

MUÑOZ, Patricia y Leif JENSEN

1997 "Tendencias del logro educativo en Chile y Perú: un análisis  
comparado entre los 80' y los 90'". Ponencia presentada en  
el Encuentro de LASA, Guadalajara 17-19 de abril de 1997.

ROBLES, Héctor

1997

“Did Stabilization and Structural Adjustment Programs of the Eighties Change the Labor and School Participation of Mexican Adolescents? A Simple Empirical Description”. Manuscrito. State College: The Pennsylvania State University.

RODRÍGUEZ, José

1995

“Los determinantes económicos de la asistencia escolar”. Informe de Investigación presentado al Consorcio de Investigación Económica. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

RODRÍGUEZ, José

1994

“Gasto público en educación y distribución del ingreso en el Perú”. *El Trimestre Económico* 61(244), octubre-diciembre.

VERDERA, Francisco

1995

*El Trabajo Infantil en el Perú. Diagnóstico y Propuestas*. Lima: OIT-IEP.