

INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADISTICA E INFORMATICA

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO
(CIDE)

PROGRAMA MECOVI-PERU
FONDO DE INVESTIGACIONES

DIMENSIONES DE LA POBREZA EN EL PERU

Crecimiento Económico, Educación y Salud

**Análisis de la Encuesta Nacional de Hogares
(ENAHO)**

Lima, Agosto 2001

Las opiniones y conclusiones de las investigaciones que comprende el presente documento son de exclusiva responsabilidad de los autores, por lo que el INEI no se solidariza necesariamente con ellos.

Lima, Agosto 2001

Preparado:	Centro de Investigación y Desarrollo (CIDE)
Impreso:	Talleres de la Oficina Técnica de Administración (OTA) del Instituto Nacional de Estadística e Informática
Diagramación:	Centro de Edición del INEI
Tiraje:	400 ejemplares
Nº de Orden:	447-OTA-INEI
Dispositivo Legal Nº:	1501132001-2767

PRESENTACION

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, pone a disposición de las instituciones y personas interesadas el documento *Dimensiones de la Pobreza en el Perú. Crecimiento Económico, Educación y Salud*". El propósito de esta publicación es el ofrecer fuentes de consulta sobre la evolución y las interrelaciones de la Educación, la Salud y el Crecimiento Económico con la Pobreza.

El documento consta de tres investigaciones socioeconómicas útiles para la formulación, seguimiento y evaluación de la política educativa, de salud, macroeconómica y de reducción de la pobreza. Estas investigaciones han sido realizadas en el marco del Fondo de Investigaciones del Programa de Mejoramiento de Encuestas y de la Medición de las Condiciones de Vida de los Hogares del Perú (Programa MECOVI-PERU), el cual es auspiciado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial (BM) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

La primera investigación "Crecimiento Económico y Pobreza en Lima Metropolitana y el resto del País", identifica que el aumento del producto per-cápita origina la reducción de la pobreza, siempre y cuando se hayan creado empleos de calidad con altos niveles de productividad y adecuadamente remunerados. De lo contrario, la reducción del producto per-cápita origina el aumento de los pobres.

La segunda investigación "La Educación y la Circularidad de la Pobreza", identificó que los factores que determinan los niveles más bajos del logro educativo de los hijos, son el área de residencia rural y la situación de pobreza de los hogares. Empíricamente proporciona pruebas para validar la hipótesis que sostiene que la población en edad escolar de hogares pobres reproduce similares condiciones de pobreza en los que viven los padres, conformando así un proceso de círculo vicioso de la pobreza.

La tercera investigación "Impacto de los Servicios Públicos de Salud sobre la Productividad y Pobreza", identifica que los factores determinantes de las condiciones de salud de una persona, sin que haya consenso, son el consumo de nutrientes, las condiciones de higiene y la salubridad del medio ambiente. Detecta que el punto crítico a partir de cual la productividad declina con la edad es 84 años para los hombres y 57 para las mujeres. Que el impacto de los años de estudio es positivo y que la inversión en salud es un instrumento óptimo en la asignación del gastos social.

Esperamos que los resultados de estas tres investigaciones socioeconómicas permitan la elaboración de adecuadas políticas educativas, de salud y de crecimiento económico para reducir la pobreza en el país.

Lima, Agosto 2001

Gilberto Moncada Vigo
Jefe del INEI

INDICE

PRESENTACION

CRECIMIENTO ECONOMICO Y POBREZA EN LIMA METROPOLITANA Y EL RESTO DEL PAIS

Julio Gamero Requena

7

LA EDUCACION Y LA CIRCULARIDAD DE LA POBREZA

Virgilio Ramos Ballarte

57

IMPACTO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE SALUD SOBRE LA PRODUCTIVIDAD Y LA POBREZA

Rafael Cortéz Valdivia

149

CRECIMIENTO ECONOMICO Y POBREZA EN LIMA METROPOLITANA Y EL RESTO DEL PAIS

Julio Gamero Requena

CONTENIDO

RESUMEN	9
I. INTRODUCCION	10
II. MARCO CONCEPTUAL	14
III. METODOS	17
IV. RESULTADOS	31
V. DISCUSION	51
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55

RESUMEN

La investigación indaga sobre el comportamiento diferenciado de la evolución de la pobreza en Lima y el Resto del País y sus interrelaciones existentes con el crecimiento económico, utilizando los datos de la Encuesta de Niveles de Vida realizada en 1994, la Encuesta Nacional de Hogares del IV Trimestre de los años 1997 y 1998 y las Cuentas Nacionales, en la parte del PBI departamental por actividades económicas 1970-1995.

Los resultados obtenidos, a partir del método del ingreso per cápita con la línea de pobreza, nos muestran evidencia que la pobreza ha disminuido en mayor intensidad en Lima que en el resto del país. Que dicho comportamiento en Lima ha ido acompañado de un crecimiento económico del 13,7% en el PBI per cápita para el período 1994-1998. En contraste, el comportamiento del resto del país correspondió a un crecimiento económico del -0.4% del PBI per cápita.

Entre 1994 y 1998 se habría producido un empobrecimiento de la población no pobre del país. Este hecho estaría relacionado con la calidad de los empleos generados que estarían siendo de baja productividad y asociados a ingresos no adecuados.

El Sector Agrícola, que contribuye con las tres cuartas partes de todo el empleo en el país, sería el de mayor pobreza y extrema pobreza.

El Sector Construcción fue el sector más dinámico en la generación de empleo, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 12,3% para el período analizado. Entre 1997 y 1998 sufrió una fuerte desaceleración, reduciéndose la tasa mencionada a 3,2%, situación que fue similar para el conjunto de los sectores económicos.

A partir de la evidencia empírica se concluye que si el empleo aumenta y la pobreza aumenta, entonces se han creado empleos de baja calidad con niveles de productividad reducidas y débilmente remunerados.

La reducción de la pobreza se ha debido principalmente al crecimiento económico y no a la acción del Estado a través de la inversión social, en cuanto a la distribución del ingreso. En contrapartida la persistencia del arreglo distributivo inequitativo habría contrarrestado los efectos positivos del crecimiento económico.

I. INTRODUCCION

A partir de 1993, después de reducirse la hiperinflación y en el marco de un influjo muy importante de capitales que aumentaron nuestra disponibilidad de divisas, la economía peruana ingresa a un ciclo de recuperación del nivel de actividad económica, junto con una recuperación de los niveles de gasto social per cápita. Este último si bien se recupera en forma importante aún permanece por debajo de las épocas de mayor gasto social (1970) y con relación a la participación del gasto social sobre el PBI, sigue entre los más bajos de la región. Si bien la pobreza¹ ha venido disminuyendo en los noventa, después de haber aumentado a finales de los ochenta como parte del proceso hiperinflacionario, dicho ritmo ha sido más acelerado en el caso de Lima Metropolitana que en el resto del país. Y para la población en pobreza extrema tal comportamiento ha sido más pronunciado. En Lima Metropolitana, las distintas fuentes han medido la extrema pobreza² entre 2,4% y 5,4% para 1997 cuando en 1991 dicha tasa superaba el 20%. A nivel nacional su comportamiento es menos contundente.

Dada la estrecha asociación entre crecimiento económico con disminución de la pobreza, tal como lo señalan diversos estudios de la CEPAL, Banco Mundial y el BID, es de nuestro interés explorar el grado de asociación entre dichas variables atendiendo al comportamiento diferenciado, de la evolución de la pobreza, entre Lima y el resto del país. En el primer caso, Lima, el dinamismo económico habría sido más fuerte en los

sectores que concentraban el mayor número de pobres: construcción, comercio y servicios. Esa sería la razón que estaría explicando que la pobreza se redujera proporcionalmente más en el departamento de Lima que en el resto del país.

En el resto del país, donde las actividades más relacionadas con el sector agropecuario son las predominantes habría que diferenciar el dinamismo por cultivo: industriales, pan llevar, etc., ya que no obstante el crecimiento del sector como un todo, su impacto sobre la disminución de la pobreza no habría sido de la misma envergadura que para el caso de Lima Metropolitana. Igual se puede afirmar de las actividades de explotación minera, que si bien generan un monto muy importante de producción y de exportaciones, su escasa articulación con las economías locales no genera un impacto muy positivo sobre el empleo regional.

En este sentido cabría explorar el por qué de la mayor sensibilidad de la pobreza al crecimiento económico registrado en la capital y el por qué de su menor sensibilidad relativa para el caso del resto del país. ¿Tal comportamiento diferenciado sería un indicador válido para el caso del Perú urbano y rural? ¿Qué tan importante ha sido la diferencia entre la evolución del PBI per cápita en el departamento de Lima en contraposición con el del resto del país?

En esta búsqueda de asociación entre la naturaleza del crecimiento económico con la pobreza, el mercado de trabajo aparece

¹ Para el caso del presente análisis asumimos el enfoque de la línea de la pobreza. En este sentido los pobres resultan aquellas personas que tienen un gasto o ingreso per cápita por debajo de una canasta básica de consumo, y son pobres extremos quienes no llegan a acceder a una canasta alimentaria.

² Medida por el método del gasto per cápita. En el presente estudio, como indicamos más adelante mediremos la pobreza a partir del ingreso per cápita, por lo que deben esperarse resultados más elevados.

como la variable que las interrelaciona. Si el crecimiento económico genera suficiente empleo con una productividad mediana o alta, su impacto va a ser mayor sobre la disminución de la pobreza. Caso contrario su impacto será mucho menor ya que los empleos de menor productividad se relacionan con ingresos más bajos, y viceversa. En este sentido es de interés analizar la calidad del empleo que se ha generado tanto en Lima Metropolitana como en el resto del país.

Estudios realizados

Existe un conjunto de trabajos, muy pocos de producción local, que han avanzado en el sentido de poner de relieve la importancia del estilo de crecimiento económico en la disminución de la pobreza. Entre aquellos se tienen a los trabajos de Morley, Francke y el Banco Mundial. Entre los trabajos que han avanzado en presentar una reflexión más general, influida por su visión más global se tienen a los documentos del BID y del PNUD y del Banco Mundial, también.

Así, Morley³, analizando los resultados de la pobreza entre 1991 y 1994 para el Perú señalaba que la elasticidad pobreza/producto per cápita estaba por debajo del promedio de la región, por lo que él veía un problema en términos del impacto del crecimiento económico sobre la disminución de la pobreza.

En trabajos posteriores de otros autores ya se ha avanzado en la generación de una tipología entre tipos de crecimiento económico y su impacto en las tasas y niveles de pobreza. Por ejemplo entre las conclusiones de un ensayo de Francke⁴ se

encontraba lo siguiente. "... Un ordenamiento de los tipos de crecimiento según sus efectos sobre la pobreza es el siguiente: el más favorable a la reducción de la pobreza es el de un crecimiento similar de todos los sectores con una importante política social que generaría una fuerte redistribución intrasectorial. Le siguen el tipo de desarrollo con crecimiento igual entre los sectores y el de crecimiento moderadamente desigual con una política social que genere cierta redistribución intrasectorial. El tipo de crecimiento menos favorable a la pobreza es el primario exportador, siendo peor cuando genera más desigualdad intrasectorial" .

A esta misma conclusión, la identificación del crecimiento primario exportador como menos favorable a la disminución de la desigualdad y, consecuentemente, de la pobreza -en términos absolutos o de tasa de reducción- ha llegado Bruno, Ravallion y Squire⁵. Señalan, por ejemplo, que la exportación minera y agrícola es de esperar que generen un aumento de la desigualdad (y por ende afecten adversamente la disminución de la pobreza) en la medida que concentren rentas. Lo cual significa que será así en la medida que dichas exportaciones estén localizadas en las empresas grandes antes que en las medianas o pequeñas, introduciendo así la relevancia del tamaño de la empresa en la producción del sector y su impacto sobre la equidad.

Por su parte el Banco Mundial⁶, a partir del análisis de las ENNIV de 1994 y 1997, avanzaba en identificar los sectores más dinámicos en términos de crecimiento económico y de generación de empleo

³ Morley, Samuel. Intervención en el Seminario " Información sobre población y pobreza para políticas sociales", INEI, Lima, julio de 1995.

⁴ Francke, Pedro. " Tipos de crecimiento y pobreza: Una aproximación" en ¿Cómo estamos? Análisis de la Encuesta de Niveles de Vida, Instituto Cuánto, UNICEF, Lima, 1996.

⁵ Bruno, Michael, Ravallion Martin y Squire Lyn. " Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues", Working Papers, World Bank, august 4, 1995.

⁶ The World Bank . "Peru: Poverty Comparisons", october 23, 1998.

junto con disminución de la pobreza. Así en el documento que produjo en el último trimestre de 1998 señalaba lo siguiente. "... Los tres sectores identificados con las tasas de crecimiento del empleo más altas (construcción, comercio y servicios) son también quienes muestran los porcentajes más altos de disminución de la pobreza. Mucho de este crecimiento del empleo proporciona a las familias de más horas de trabajo o de una segunda fuente de ingresos. Del mismo modo, la agricultura y la minería/manufactura tuvieron las menores tasas de crecimiento en el empleo y también mostraron los porcentajes más bajos de reducción en las tasas de extrema pobreza... Una primera impresión calificaría el tipo de crecimiento peruano como 'pro pobre' durante el período analizado considerando que este ha sido dinamizado por los sectores en los cuales las tasas de pobreza extrema eran muy altas" (traducción libre).

Pero, según las cifras de la CEPAL⁷, que introducen un corte entre lo urbano y lo rural para el análisis de nuestro país en el período 1995 - 1997, se encuentra que si bien la pobreza bajó de 41 a 37%, en las zonas urbanas había una reducción de 33% a 25% mientras que en el campo la pobreza aumentaba de 56% a 61%. Este comportamiento diferenciado nos estaría sugiriendo que la expansión económica de dicho período habría tenido efectos totalmente opuestos en la urbe y en el campo, pudiendo estar su explicación en la naturaleza del citado crecimiento económico. En este caso estaríamos ante un crecimiento 'no pobre'.

Otros autores⁸ señalan que el carácter del crecimiento será 'pro pobre' o no según los sectores que crezcan. Si crecen las actividades económicas que concentran a la mayor cantidad de pobres, el

crecimiento merecerá tal nomenclatura. A su vez, como toda economía está estructurada por un sistema de incentivos que se basa en los precios relativos, en la estructura de los mercados y en el grado de acceso a esos mercados, hay elementos extra económicos que podrían estar influenciado en los sesgos que adquiere el crecimiento económico. De otro lado, nada garantizaría que el crecimiento no sea acompañado de una redistribución regresiva del ingreso, sobre todo para las fases iniciales del mismo, tal como se sugiere a partir de la forma que adquiere la denominada curva de Kuznets⁹.

El BID¹⁰ en un documento vinculado con las estrategias para la reducción de la pobreza señalaba lo siguiente: "Hay pruebas igualmente claras de que el estilo de crecimiento también es importante... La creación de empleos es fundamental para reducir la pobreza. Si el crecimiento conlleva un uso intensivo de la mano de obra y crea empleos a un ritmo superior a la tasa de aumento de la fuerza de trabajo, no sólo las nuevas oportunidades de empleo se mantendrán a la par de la incorporación de nuevos trabajadores al mercado laboral, sino que probablemente aumentarán los ingresos reales de las familias de los trabajadores no calificados debido a la disponibilidad de empleos para trabajadores secundarios de la familia y a la reducción del subempleo involuntario... Esta estrategia (el aumento de la demanda de mano de obra no calificada en relación con su oferta)... puede denominarse estrategia de reducción de la pobreza por filtración"

A su vez, McKinley¹¹ del PNUD valoraba el crecimiento económico en función a su elasticidad sobre la disminución de la pobreza, así señalaba que "Más cerca de convertirse en un problema es que el

⁷ CEPAL. "Panorama Social, 1998", Santiago de Chile, 1999.

⁸ Patnaik, Prabhat. "A note on the redistributive implications of macroeconomic policy", SEPED/UNDP, Jawaharlal Nehru University, march 97

⁹ Esta toma la forma de una U invertida, significando que en la etapa inicial del crecimiento moderno (primacía de lo urbano sobre lo rural) aumentará la desigualdad para luego disminuir a partir de determinado umbral de crecimiento económico.

¹⁰ BID. "Estrategia para reducir la pobreza", Washington, marzo 1997.

¹¹ McKinley Terry. "The Macroeconomic implications of focusing on poverty reduction", SEPED - BPPS, UNDP, January 1997.

ingreso per cápita de los pobres puede no estar creciendo tanto como el ingreso per cápita de toda la población. En este caso, los pobres no estarían compartiendo equitativamente los beneficios del crecimiento. Esto se estaría reflejando en una baja elasticidad del crecimiento económico con la disminución de la pobreza. En términos del objetivo de reducir la pobreza, esto implicaría que dicho crecimiento es ineficiente" (traducción libre).

Otros autores, como Wodon¹² han puesto de relieve la influencia del ahorro externo y del ahorro interno en la dinámica del crecimiento económico y si este supone altas tasas de crecimiento en los sectores más relacionados con lo urbano o con las zonas rurales. Si, el crecimiento económico es apoyado por el ahorro externo tendría tasas más altas que si dependiera mayoritariamente del ahorro interno, aunque en el primer caso el beneficio de un crecimiento mayor en el corto plazo podría suponer restricciones en el mediano y largo plazo en tanto aumentarían los pagos por concepto de deuda externa, que restringirían la tasa de actividad. De igual modo concluyó, en su estudio para el caso de Bangladesh, que el crecimiento económico no es neutro puesto que si es más dinámico en las zonas rurales que en las zonas urbanas, su impacto sobre la disminución de la pobreza es mucho mayor.

En general se percibe una preocupación muy grande en la vinculación del crecimiento económico con la pobreza, resaltando el hecho que la disminución de la pobreza es influida de manera distinta por el tipo de crecimiento económico. Estas apreciaciones van más allá de las concepciones que vinculan mecánicamente índices positivos en el PBI con menor pobreza. Queda claro que hay tipos de crecimiento económico y el

impacto de ellos va a ser de diferente intensidad en la disminución de la pobreza.

Metodología

Para mostrar las vinculaciones entre el crecimiento económico con la pobreza y el empleo, se hará uso de relaciones entre dichas variables. Al respecto se han definido las siguientes:

Variable crecimiento económico: el comportamiento sectorial del PBI diferenciando entre el departamento de Lima (incluyendo el Callao) y el resto del país¹³.

Variable pobreza: definida por el enfoque de la línea de la pobreza, comparando el ingreso per cápita con el costo de la respectiva canasta básica de consumo. La opción por el ingreso obedece a su mayor vinculación con la evolución del mercado laboral. En este caso, al igual que en el anterior, se tomará como unidad de análisis el departamento de Lima - Callao y los dominios que permitan cruzar datos con la producción del resto del país.

Interesa la estimación de la elasticidad pobreza - producto, para determinar la magnitud del impacto diferenciado de los crecimientos sectoriales sobre la población en situación de pobreza que labora en dicho sector.

Asimismo, se ha querido mostrar la distribución de la población de acuerdo a su acceso a múltiples de canastas básicas de consumo. Para tal efecto se procedió a tomar los rangos sugeridos por la CEPAL (De 1.00 a 1.25, de 1.25 a 1.50, de 1.50 a 2.00 y de 2.00 canastas básicas a más).

Variable empleo y pobreza, operacionalizada a partir de la inserción ocupacional de los perceptores de ingresos y si están por debajo o no de la línea de pobreza definida.

¹² Wodon, Robin. "Growth, Poverty and Inequality: a regional panel for Bangladesh", The World Bank, (LCSPP), 1998.

¹³ De 1996 en adelante, dado que no se cuentan con datos oficiales sobre el crecimiento económico por departamentos, procederemos a estimar los resultados para el caso de Lima y Callao. Para dicho efecto nos basaremos en ecuaciones que correlacionen el PBI sectorial del país con el de Lima ya que del primero sí se dispone de cifras para toda la serie de años.

II. MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual de referencia para el presente estudio es variado. Por un lado se encuentra la discusión en torno al concepto de crecimiento pro - pobre (Banco Mundial, 1998; Patnaik, 1997)). Esta nomenclatura tiende a resumir la idea fuerza que vincula el impacto del crecimiento económico con la disminución de la pobreza, en otros términos que tan eficiente resulta (PNUD, 1997). En ese sentido representa una superación de anteriores enfoques que no enfatizaban en dicha relación ya que daban por supuesto que todo tipo de crecimiento económico era de por sí favorable a la disminución de la pobreza. Después de casi una década de reformas económicas en la región, si bien el balance resultó favorable hasta antes de la crisis financiera internacional en términos de comportamiento macroeconómico y de retomar tasas de expansión significativas, un balance similar no ha sido muy favorable en términos de la lucha contra la pobreza no obstante que los programas sociales de corte focalizado han concentrado sus recursos en dichos segmentos. Parece ser que el tipo o estilo de crecimiento económico sí importa en términos de su eficacia de disminuir pobreza (Francke, 1996; Bruno, Ravallion, Squire, 1995).

Asumimos, también, como parte del presente marco conceptual el enfoque que

vincula el crecimiento económico con la equidad (Deininger y Squire, 1995¹⁴; Birdsall, Graham y Sabot¹⁵, 1998, Emmerij y Nuñez del Arco¹⁶, 1998). Dicha relación surge a partir de la denominada curva de Kuznets. En ella se vinculaba el crecimiento económico con la desigualdad, afirmando que en las etapas iniciales del crecimiento económico era de esperar un aumento de la desigualdad, la misma que disminuiría posteriormente a partir de un determinado umbral del crecimiento económico. Pero la evidencia empírica que hallaron estos autores, más bien los condujo a fijar una causalidad inversa: no es el crecimiento económico el que afecta la distribución, sino es la distribución la que afecta el crecimiento. En la medida que exista una mayor desigualdad se retarda el crecimiento económico y al hacerlo se disminuye su impacto sobre la disminución de la pobreza. En sentido inverso, a partir de la experiencia del sudeste asiático, señalan que sociedades con una distribución más equitativa del ingreso tienen un crecimiento económico más acelerado y, consecuentemente, una mayor disminución de la pobreza.

Igualmente identifican un conjunto de factores que intervienen en la dinámica del crecimiento económico, además del componente distributivo:

¹⁴ Deiniger, Klaus y Squire, Lyn. "Economic Growth and Income Inequality: Reexamining the links", en Finance & Development, marzo de 1997.

¹⁵ Birdsall, Nancy; Graham, Carol y Sabot, Richard H. " Beyond Trade offs. Market reform and equitable growth in Latin America", IABD - Brookings Institution Press, 1998.

¹⁶ Emmerij Louis y Nuñez del Arco, José. "El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI", Banco Interamericano de Desarrollo, 1998.

CUADRO II.1

FACTORES QUE AFECTAN LOS RITMOS DE CRECIMIENTO

Variable	Acumulación	Distribución Regresiva			Estrategia de Comercio Exterior	
		Ingreso	Activos		Manufacturas	Recursos Naturales
			Tierra	Educación		
Efecto	Positivo	Negativo pero no determinante	Negativo	Negativo	Positivo	Negativo

Se asegura, por ejemplo, que los ingresos de los pobres son muy sensibles al crecimiento económico y a la acumulación de capital, ya que estos se elevan (caen) más que proporcionalmente. Por otro lado los ingresos de los pobres están limitados por su falta de acceso a la tierra y al capital humano. Se señala, también, que si el crecimiento económico ocurre en un contexto de distribución constante - es decir todos los individuos reciben un mayor ingreso en la misma proporción - los pobres recibirán menos en términos relativos. Encuentran que la pobreza en América Latina está asociada con los problemas distributivos más que resultar un problema de insuficiencia de recursos como lo son en otras regiones del mundo

(p.e. Africa y Sudasia). Si América Latina tuviera la distribución observada en Europa del Este o Sudasia, la pobreza sería prácticamente eliminada. Si América Latina tuviera una distribución del ingreso similar a la observada en otras regiones, tendría la menor tasa de pobreza en el mundo en desarrollo. Pero, si cualquier otra región en el mundo tuviera la distribución de América Latina, la proporción bajo la línea de la pobreza se incrementaría dramáticamente. Así la falta de progreso en la reducción de la pobreza se debe a los altos niveles persistentes de desigualdad (Londoño y Székely¹⁷, 1997).

Es así que se plantea la siguiente relación:

$$\text{Reducción de la Pobreza} = \text{Efecto Crecimiento} + \text{Efecto Distribución del Ingreso} + \text{Efecto Conjunto (Residual)}$$

Esta fórmula es importante porque permite constatar que en el común de los países latinoamericanos la reducción de la pobreza se ha debido principalmente a la recuperación del crecimiento y no precisamente a la acción del Estado -a través de la inversión social- en lo que atañe el efecto de la distribución del ingreso. En contrapartida, la persistencia del arreglo distributivo inequitativo habría contrarrestado los efectos positivos del crecimiento.

Importancia del estudio

La importancia del estudio está en que permite colocar articuladamente el tema de la generación de empleo, asociado con la naturaleza del crecimiento económico, con la reducción de la pobreza. En este sentido ayudaría a precisar los refuerzos desde la inversión social con el objetivo de generar sinergia entre la política social con la política económica.

¹⁷ Londoño, Juan L. y Székely, Miguel. "Persistent Poverty and Excess Inequality: Latin America, 1970-1995", Office of the Chief Economist, Working Paper # 357, BID, octubre de 1997.

En esa dirección, ayudaría a precisar la orientación de una política económica que tenga entre sus objetivos explícitos la disminución de la pobreza.

De otro lado, en la perspectiva de una orientación descentralista y de desarrollo de capacidades y mercados regionales, el presente estudio puede proporcionar

elementos de juicio para avanzar en un esquema que refuerce estas últimas orientaciones.

Así los resultados de la presente investigación pueden ser muy útiles para los formadores de la política económica y de la política social como a la comunidad académica.

III. METODOS

Los datos utilizados por el presente estudio han sido obtenidos de las siguientes encuestas y estimaciones:

- La Encuesta de Niveles de Vida (ENNIV) realizada en 1994 (disponible en el sitio web del Banco Mundial).
- Las Encuestas Nacionales de Hogares (ENAHO) del IV trimestre de los años 1997 y 1998 (INEI).
- Las Cuentas Nacionales, en la parte del PBI departamental por actividades económicas 1970 - 1995 (INEI).

Una primera dificultad encontrada en el presente informe ha sido la falta de concordancia entre los sectores presentados en el compendio estadístico económico - financiero 1997-98 y los sectores que aparecen en la data correspondiente a las ENAHO 1997-IV y 1998-IV del INEI. Para poder unir las dos series de datos ha sido necesario, por un lado, asimilar el sector Electricidad y Agua al sector Comercio en el compendio estadístico y por otro lado, asimilar el sector Vivienda al sector Otros Servicios en la data.

Producto

Las cifras sobre crecimiento sectorial y global de Lima Metropolitana sólo llegan hasta el año 1995. Esto plantea el problema de cómo obtener los datos concernientes a los años siguientes, especialmente 1997 y 1998, que constituyen justamente el período del presente estudio. Se ha decidido estimar dichos valores de la manera siguiente:

- 1) Se tomaron los datos del producto sectorial y global de Lima y los correspondientes a nivel nacional a partir del año 1970 hasta el año 1995 inclusive.
- 2) Se construyó una regresión adecuada entre las dos series de variables, siendo la variable independiente: el producto sectorial a nivel nacional y la variable dependiente: el producto sectorial de Lima. En lo concerniente al producto global, la variable independiente la constituye el PBI nacional y la variable dependiente es el PBI de Lima.
- 3) Las funciones de regresión seleccionadas para las estimaciones de los PBI sectoriales y globales para Lima son de grado polinómico 2. Se descartaron los ajustes lineales y los de grado mayor a 2 por existir una menor bondad del ajuste para el primer caso, y por perder predictibilidad aun cuando la bondad del ajuste presentada sea más alta para el segundo caso. El balance de las estimaciones realizadas se encuentra en el cuadro N° 1.
- 4) El PBI nacional y los productos sectoriales a nivel nacional siendo conocidos (en el compendio estadístico económico-financiero 1997-98 del INEI se presentan las cifras a nivel nacional, en valores absolutos, hasta el año 1997; para la obtención de los valores del año 1998 ha sido necesario aplicar las tasas de crecimiento dadas por el INEI, para ese año, a los datos referentes al año precedente) la

ecuación de regresión permitió el cálculo del producto global y los productos sectoriales de Lima.

El cuadro que sigue muestra las ecuaciones de regresión obtenidas tanto para el producto global del departamento de Lima como para cada uno de sus sectores económicos. Tal como se ha señalado anteriormente, las ecuaciones de ajuste son de segundo grado, que para fines del

estudio han mostrado ser las de mejor calidad de estimación, tal como se puede observar en el cuadro de balance de las estimaciones. Los cuadros y gráficos siguientes muestran en mayor detalle los datos que han sido utilizados para la construcción de las ecuaciones de regresión así como también la presentación gráfica del trazado de las curvas de regresión.

**CUADRO III.1
BALANCE DE LOS ESTIMADOS PARCIALES DEL PBI DE LIMA**

Sector	1996	1997	1998
Agricultura	88	93	97
Pesca	10	8	5
Minería	17	17	17
Manufactura	577	618	596
Comercio	416	452	447
Construcción	159	225	235
Otros servicios	662	707	725
Gobierno	98	104	107
Total	2.027	2.224	2.230
Estimado Global	1.987	2.159	2.178
% de diferencia	2,0%	3,0%	2,4%

**CUADRO III.2
RESUMEN DE LAS ECUACIONES DE REGRESION Y SU BONDAD DE AJUSTE**

Variable dependiente: PBI	Ecuación de ajuste:	Bondad del ajuste (R ²):
Departamento de Lima	$y = 7E-05x^2 - 0,0762x + 993,44$	0,811
Agricultura	$y = 0,0002x^2 - 0,0616x + 55,728$	0,627
Pesca	$y = 0,0036x^2 - 0,0967x + 4,5349$	0,507
Minería	$y = 3E-05x^2 - 0,0108x + 16,565$	0,192
Manufactura	$y = 0,0003x^2 + 0,0828x + 202,77$	0,763
Comercio	$y = -0,0002x^2 + 0,9013x - 111,5$	0,933
Construcción	$y = 0,0021x^2 - 0,5573x + 103,34$	0,775
Otros Servicios	$y = 4E-05x^2 + 0,5055x + 56,265$	0,927
Gobierno	$y = 0,0006x^2 + 0,1709x + 28,48$	0,963

Ecuación de ajuste: $y = 7E-05x^2 - 0,0762x + 993,44$

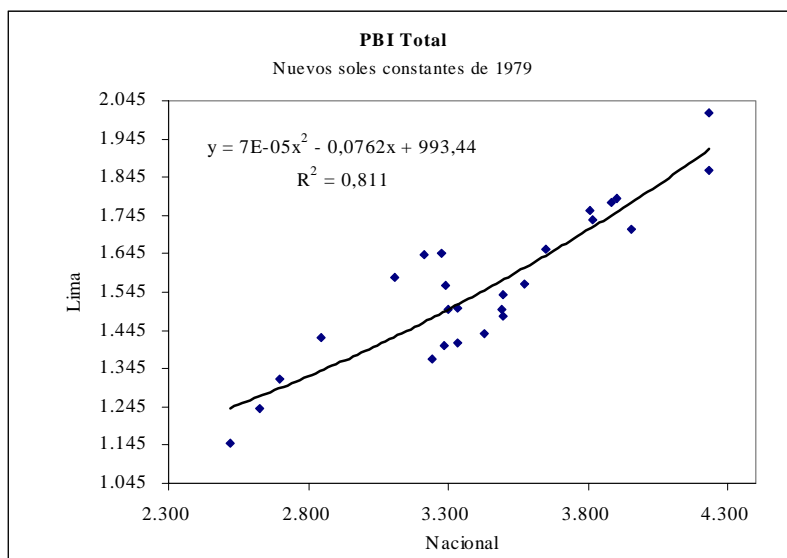
$R^2=0,811$

CUADRO III.3
PBI - TOTAL
Nuevos Soles Contantes de 1979

Año	Perú	Lima	Año	Perú	Lima
1970	2.519	1.150	1984	3.495	1.540
1971	2.624	1.242	1985	3.574	1.565
1972	2.699	1.317	1986	3.904	1.790
1973	2.844	1.425	1987	4.235	2.013
1974	3.107	1.583	1988	3.881	1.780
1975	3.213	1.642	1989	3.429	1.436
1976	3.276	1.648	1990	3.244	1.371
1977	3.289	1.562	1991	3.334	1.412
1978	3.299	1.500	1992	3.287	1.406
1979	3.490	1.500	1993	3.497	1.481
1980	3.647	1.658	1994	3.955	1.709
1981	3.808	1.757	1995	4.233	1.863
1982	3.816	1.733			
1983	3.334	1.504			

Fuente: INEI - Censo Estadístico

GRAFICO III-1



Ecuación de ajuste: $y = 0,0002x^2 - 0,0616x + 55,728$

$R^2 = 0,6265$

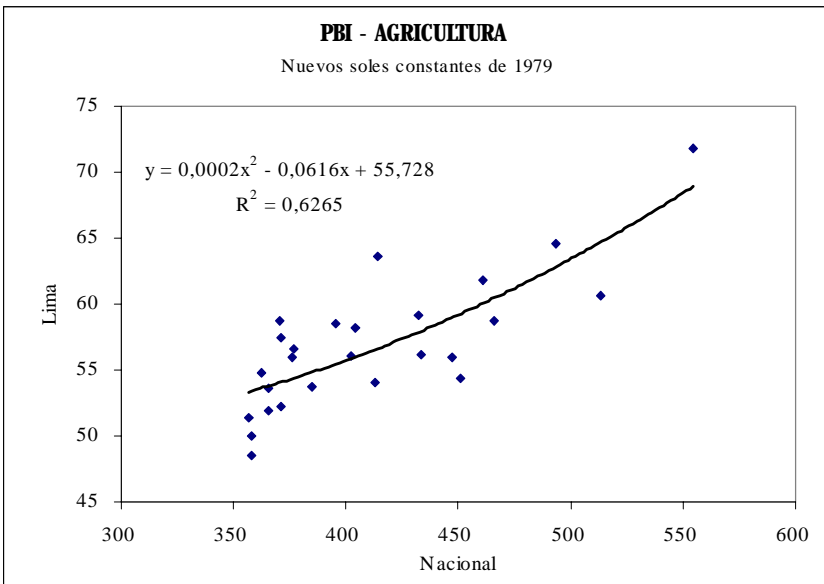
CUADRO III.4
PBI - AGRICULTURA
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	358	48
1971	365	52
1972	357	51
1973	358	50
1974	371	52
1975	371	57
1976	377	57
1977	376	56
1978	371	59
1979	385	54
1980	363	55
1981	395	59
1982	404	58
1983	365	54

Año	Perú	Lima
1984	403	56
1985	414	64
1986	432	59
1987	461	62
1988	493	65
1989	466	59
1990	433	56
1991	447	56
1992	413	54
1993	451	54
1994	513	61
1995	555	72

Fuente: INEI - Censo Estadístico

GRAFICO III-2



Ecuación de ajuste: $y = 0,0036x^2 - 0,0967x + 4,5349$

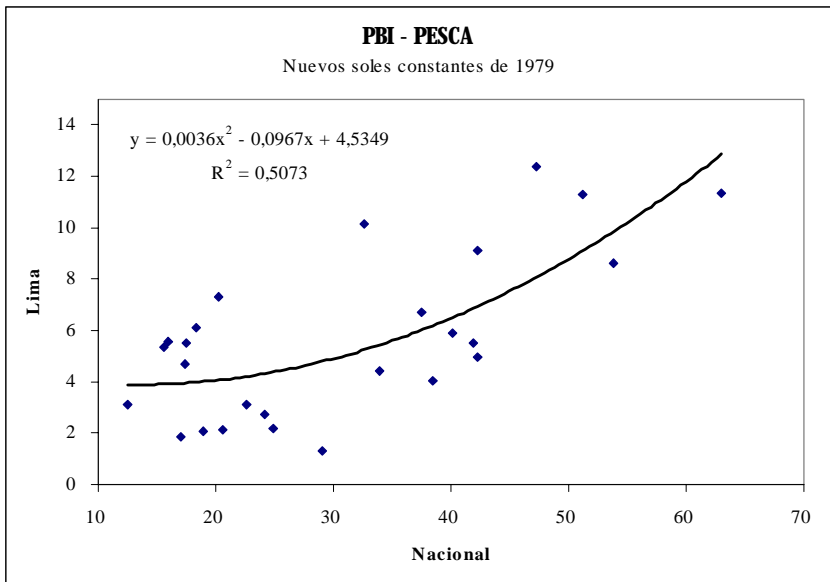
$R^2 = 0,5073$

CUADRO III.5
PBI - PESCA
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima	Año	Perú	Lima
1970	47	12	1984	25	2
1971	33	10	1985	29	1
1972	17	5	1986	38	4
1973	13	3	1987	34	4
1974	18	6	1988	40	6
1975	16	5	1989	42	5
1976	18	6	1990	42	5
1977	16	6	1991	37	7
1978	20	7	1992	42	9
1979	23	3	1993	51	11
1980	19	2	1994	63	11
1981	21	2	1995	54	9
1982	24	3			
1983	17	2			

Fuente: INEI - Censo Estadístico

GRAFICO III-3



Ecuación de ajuste: $y = 3E-05x^2 - 0,0108x + 16,565$

$R^2 = 0,1917$

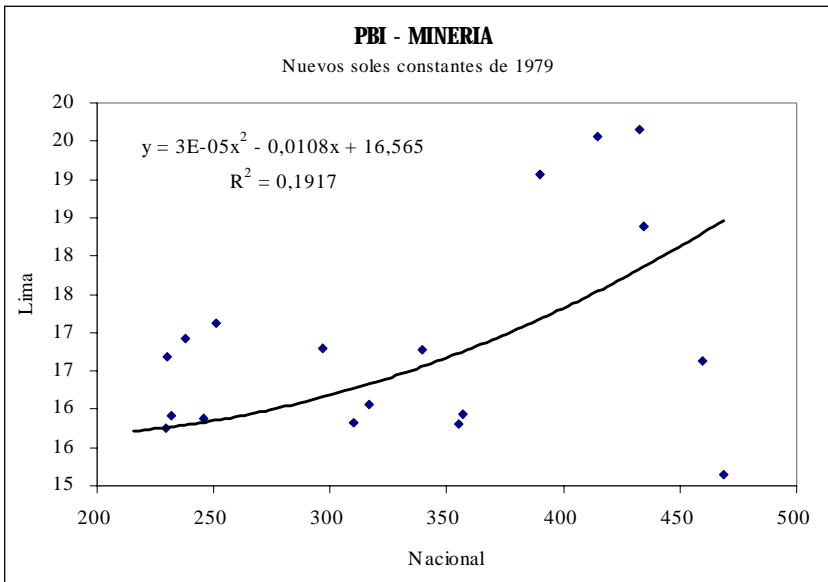
CUADRO III.6
PBI - MINERIA
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	230	17
1971	216	14
1972	229	16
1973	238	17
1974	251	17
1975	232	16
1976	246	16
1977	297	17
1978	390	19
1979	459	21
1980	469	15
1981	454	13
1982	460	17
1983	415	20

Año	Perú	Lima
1984	435	18
1985	453	21
1986	433	20
1987	420	21
1988	357	16
1989	340	17
1990	310	16
1991	317	16
1992	309	14
1993	334	15
1994	347	15
1995	355	16

Fuente: INEI - Censo Estadístico

GRAFICO III-4



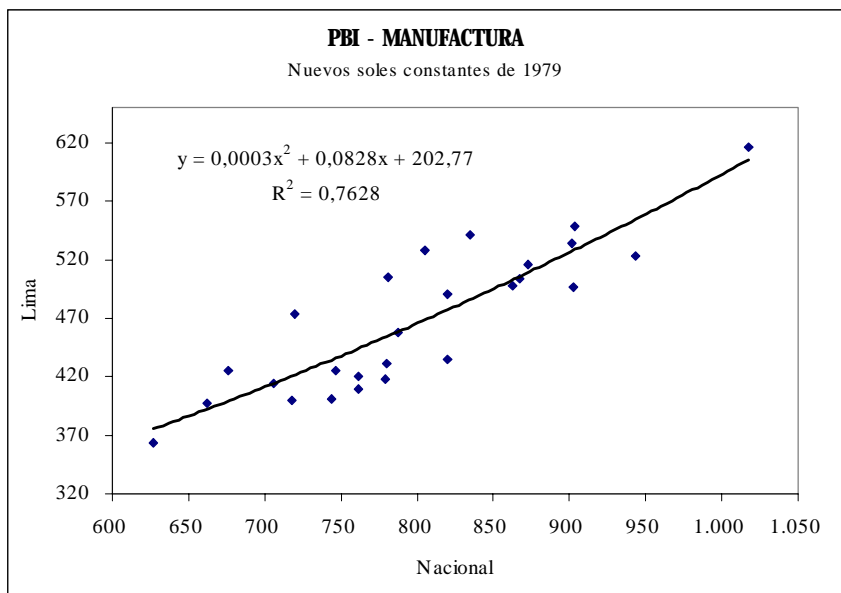
Ecuación de ajuste: $y = 0,0003x^2 + 0,0828x + 202,77$
$R^2 = 0,7628$

CUADRO III.7
PBI - MANUFACTURA
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima	Año	Perú	Lima
1970	627	363	1984	746	425
1971	662	398	1985	780	432
1972	676	425	1986	902	534
1973	720	473	1987	1.017	616
1974	781	505	1988	903	548
1975	805	528	1989	762	420
1976	834	541	1990	717	400
1977	820	491	1991	762	409
1978	787	458	1992	744	400
1979	820	435	1993	779	418
1980	867	504	1994	902	496
1981	873	516	1995	943	523
1982	862	498			
1983	706	414			

Fuente: INEI - Compendio Estadístico

GRAFICO III-5



Ecuación de ajuste: $y = -0,0002x^2 + 0,9013x - 111,5$

$R^2 = 0,933$

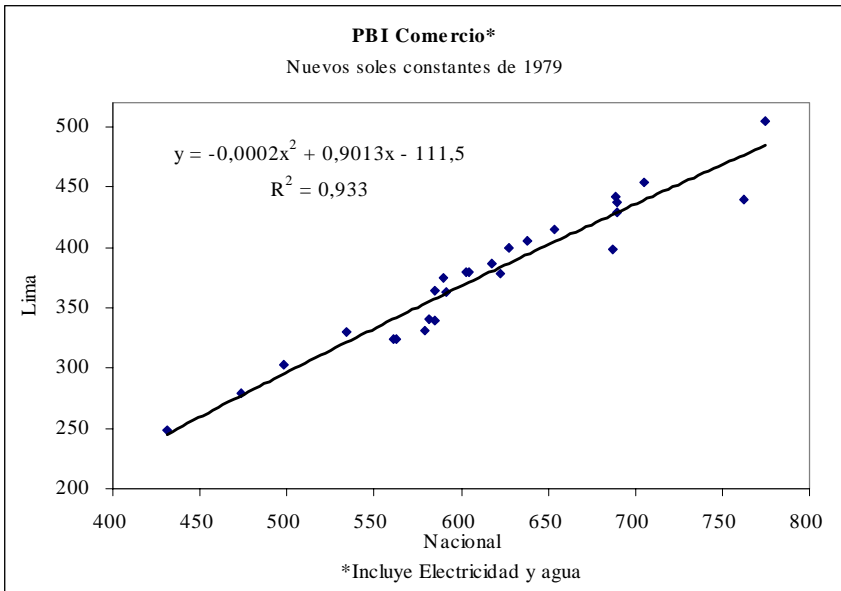
CUADRO III.8
PBI - COMERCIO
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	431	249
1971	473	279
1972	498	303
1973	534	329
1974	585	364
1975	638	406
1976	627	399
1977	603	380
1978	591	363
1979	623	378
1980	654	415
1981	689	442
1982	689	438
1983	590	374

Año	Perú	Lima
1984	604	380
1985	618	386
1986	705	454
1987	774	504
1988	689	429
1989	579	331
1990	563	324
1991	582	340
1992	561	324
1993	585	340
1994	687	398
1995	762	440

Fuente: INEI - Compendio Estadístico

GRAFICO III-6



$$y = 0,0021x^2 - 0,5573x + 103,34$$

$$R^2 = 0,7749$$

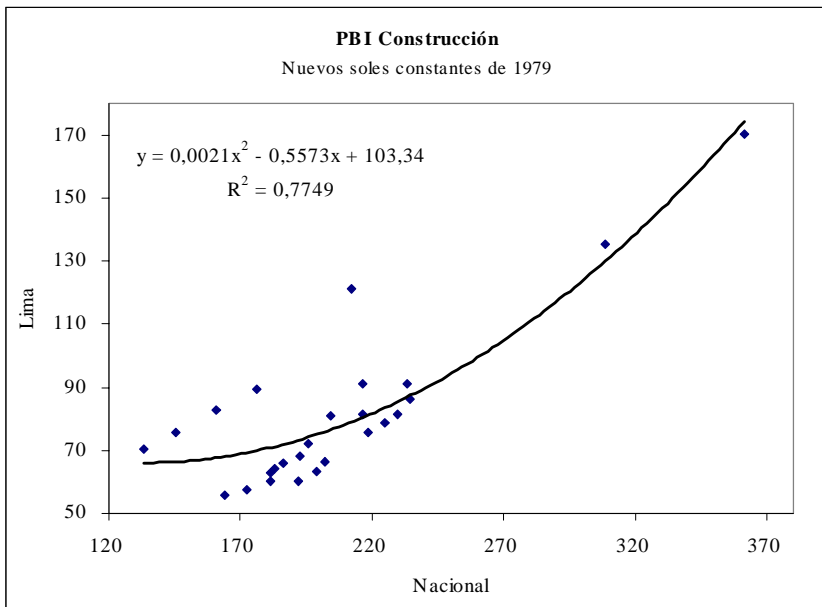
CUADRO III.9
PBI - CONSTRUCCION
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	133	70
1971	145	76
1972	161	83
1973	176	89
1974	212	121
1975	216	91
1976	217	82
1977	192	60
1978	172	57
1979	181	60
1980	202	66
1981	225	79
1982	230	82
1983	182	63

Año	Perú	Lima
1984	183	64
1985	164	56
1986	199	63
1987	234	86
1988	218	76
1989	186	66
1990	192	68
1991	196	72
1992	204	81
1993	233	91
1994	308	135
1995	361	170

Fuente: INEI - Compendio Estadístico

GRAFICO III-7



Ecuación de ajuste: $y = 4E-05x^2 + 0,5055x + 56,265$
 $R^2 = 0,9269$

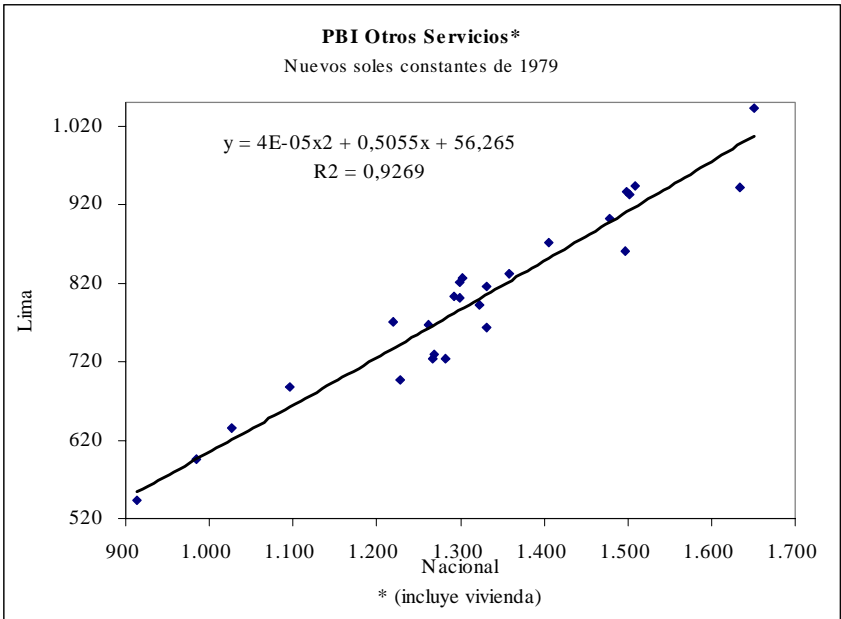
CUADRO III.10
PBI - OTROS SERVICIOS
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	914	543
1971	984	595
1972	1.027	636
1973	1.096	687
1974	1.220	770
1975	1.302	827
1976	1.299	822
1977	1.292	802
1978	1.262	766
1979	1.323	792
1980	1.405	872
1981	1.509	943
1982	1.502	932
1983	1.299	800

Año	Perú	Lima
1984	1.331	816
1985	1.359	832
1986	1.499	937
1987	1.650	1.043
1988	1.479	901
1989	1.283	724
1990	1.227	697
1991	1.269	729
1992	1.266	723
1993	1.332	764
1994	1.497	860
1995	1.634	941

Fuente: INEI - Censo Estadístico

GRAFICO III-8



$$y = 0,0006x^2 + 0,1709x + 28,48$$

$$R^2 = 0,9627$$

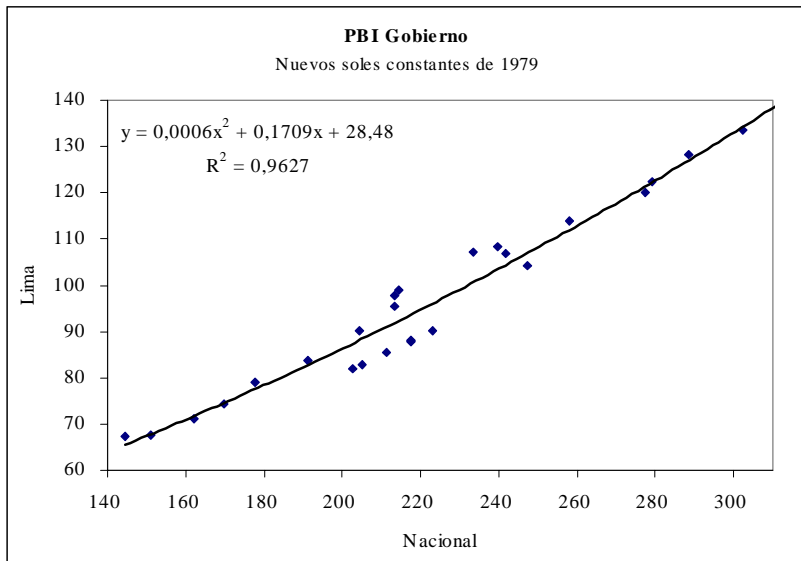
CUADRO III.11
PBI - GOBIERNO
Nuevos Soles Constantes de 1979

Año	Perú	Lima
1970	144	67
1971	151	68
1972	162	71
1973	170	74
1974	178	79
1975	191	84
1976	204	90
1977	213	95
1978	213	98
1979	215	99
1980	233	107
1981	240	108
1982	242	107
1983	258	114

Año	Perú	Lima
1984	278	120
1985	279	122
1986	302	134
1987	317	141
1988	288	128
1989	247	104
1990	217	88
1991	203	82
1992	205	83
1993	211	86
1994	218	88
1995	223	90

Fuente: INEI - Compendio Estadístico

GRAFICO III-9



Pobreza

La pobreza puede ser enfocada desde el punto de vista del gasto y desde el punto de vista del ingreso. El primer punto de vista toma en cuenta las transferencias que reciben las familias (tanto del Estdo como, probablemente sobre todo, en proveniencia del exterior) y si bien es cierto que es el gasto el que determina el nivel de vida, en este estudio se ha preferido el enfoque del ingreso porque de lo que se trata es de establecer una ligazón entre el crecimiento, el empleo y la pobreza, y la variable que puede relacionar a la pobreza con el empleo es el ingreso. De este modo la pobreza estaría conformada por aquellas personas cuyo ingreso no basta para la obtención de la canasta de consumo de productos y servicios básicos y la extrema pobreza lo estaría por aquellos pobres cuyos ingresos son tan bajos que no alcanzan para la obtención de la canasta de alimentos.

Los índices de pobreza están siendo calculados por el método FGT. Para la utilización de este método es necesario fijar una línea de pobreza, la cual puede estar constituida por una canasta de productos y servicios consumidos por las familias y una línea de indigencia compuesta por una canasta de consumo de alimentos. Para el presente estudio se ha utilizado el valor mensual de la canasta básica de consumo per cápita en nuevos soles de noviembre de 1997 que se obtiene a partir del cuadro 5.4, pág. 49, de *Perú: Medición de Niveles de Vida y Pobreza (INEI)*. Este valor mensual se compara con el nivel de ingreso per cápita familiar mensual calculado a partir de la variable de ingreso trimestral familiar disponible en la base de datos. Para el año 1998 no se dispone de los valores de las canastas alimentaria y básica, así que para

su confección se ha aplicado las variación del índice de precios al consumidor de Noviembre 1997 a Octubre 1998, al valor mensual correspondiente a Noviembre de 1997. También, para el caso de la ENNIV de 1994, se ha tomado el valor de las canastas alimentaria y de consumo básico proporcionadas por el MEF.

Por último, al no existir correspondencia entre los dominios en los que aparecen los valores de las canastas y los dominios de la base de datos se establecieron canastas ponderadas para grandes regiones (Costa, Sierra, Selva y Lima Metropolitana).

En este informe preliminar se presentan los datos calculados para la pobreza y la extrema pobreza en función del nivel de ingreso para los años 1997 y 1998 tanto a nivel nacional como a nivel del departamento de Lima y del resto del país.

Empleo

A partir de la data de las ENAHO 1997-IV y 1998-IV también ha sido posible obtener, para el presente estudio, los niveles de PEA ocupada por actividad económica, sin distinguir si se trata de empleo adecuado o de subempleo. La categoría desempleo no se ha podido calcular por actividad económica para 1998 debido a que los perceptores de ingresos en situación de desempleo no estaban identificados en su respectiva rama en la base de datos, aun cuando para 1997 si existía ese dato.

Se ha seleccionado la variable indicador de empleo del INEI y no la del MTPS.

Para poder medir la pobreza por sector de actividad ha sido necesario hacerlo en

función de la PEA ocupada. La pobreza se calcula por hogares, los miembros de un hogar pobre y que son perceptores de ingresos son en consecuencia catalogados como miembros de la PEA en situación de pobreza. Al determinarse su sector de actividad se tiene la pobreza de la PEA ocupada por sector de actividad.

Elasticidades

La serie de datos estimados para el crecimiento del producto, la pobreza y el empleo ha permitido el cálculo de coeficientes de elasticidades producto/empleo a nivel nacional, a nivel del departamento de Lima y del resto del país. Del mismo modo ha sido posible el cálculo de coeficientes producto/pobreza para los mismos niveles que en el caso precedente.

El cálculo de las elasticidades producto-variable, donde variable representa a la pobreza de acuerdo a niveles o a la ocupación, se han calculado de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\varepsilon = \frac{\Delta\% \text{ Variable}}{\Delta\% \text{ PBI}}$$

Análisis de la Calidad de la Base de Datos: Enaho 1997 Y 1998

El manejo de la base de datos, a sugerencia del INEI, se ha realizado con el programa de computación estadístico SPSS 7.5. No ha habido ningún problema de corrupción de archivos y/o de lectura de datos.

Los problemas están referidos principalmente al uso metodológico de los mismos y a la lógica de la construcción de la base.

1. Uso de los factores de expansión

En principio, los factores de expansión para las ENAHO 1997-IV y 1998-IV deben suponerse ser de la misma naturaleza y no distintos. El factor de expansión correspondiente a la base de datos de las variables calculadas del año 1997-IV trimestre es para hogares, mientras que el factor de expansión de la base de datos para el 1998-IV es poblacional. Esto resulta en el problema de que al trabajar con los datos expandidos se obtienen valores poblacionales altísimos para 1998, aunque guardan lógica en la proporción.

Aparentemente la solución se encuentra en que los factores de expansión para 1998 deben dividirse por 10.

2. Uso de los diccionarios de datos

Las variables de interés para el análisis del presente trabajo están relacionadas a los niveles de pobreza y al empleo. Para tal efecto, se han utilizado las bases de datos que corresponden a las variables sumarias construidas por el INEI junto con las bases de datos que contienen las preguntas referidas a las preguntas de empleo (capítulo 500). Se han encontrado las siguientes dificultades:

2.1 Para el caso de la población

- a) No fue posible identificar una variable que reporte directamente los niveles poblacionales en la base de

datos sumaria para ambos años (1997 IV - 1998 IV). De este modo, al calcular indirectamente la población, la suma total de ella, no concuerda con las reportadas por el INEI. Esto vuelve problemático el cálculo de valores per cápita.

2.2 Para el caso de las variables relacionadas con pobreza:

- a) En las bases de datos de las variables calculadas (1997-IV y 1998-IV) existe una variable llamada pobreza, cuyos valores son 1, 2 y 3 que corresponden a las categorías Pobres extremos, Pobres no extremos, y No pobres respectivamente. No se conoce sobre la base de qué variable se ha tipificado ésta: por ingreso o por gasto. Los resultados parecen sugerir que se basan en el gasto.
- b) En la misma base, existe también el dato del quintil al que pertenece la vivienda en cuestión, sin embargo en la base de datos de 1997-IV, existe el quintil "cero", además de los quintiles uno a cinco. Este problema no se presenta en la base correspondiente a 1998-IV.
- c) Siendo que se tiene toda la libertad de construir las variables necesarias para el análisis, a partir de los datos

alcanzados; y teniendo como referencia, en el caso específico, las variables de ingresos construidas, ¿Cuál de las que se presenta en las bases (total bruto, total neto, total permanente) fue utilizada para el cálculo de la pobreza por ingreso en los datos publicados por el INEI? En todo caso, ¿Qué otro refinamiento de los datos es necesario para estimar los niveles de pobreza?. Esto es imprescindible de dejar en claro ya que por lo general es necesario poder identificar los niveles de pobreza de la población no solo a través del gasto sino también a través de los niveles de ingreso familiar per cápita.

2.3 Para el caso de las variables relacionadas con el empleo:

De acuerdo a la propuesta del presente estudio, es necesario calcular el empleo según actividad económica, principalmente por grandes grupos económicos. Las variables a tomar en cuenta son las que permiten el empleo de acuerdo a la CIIU. Sin embargo su codificación no es conocida. El diccionario de datos refiere al operario a utilizar la tabla de rama de actividad económica y su correspondiente base de datos de clasificación pero no la forma de decodificarla.

IV. RESULTADOS

Población del Perú por niveles de Pobreza

De acuerdo con los resultados obtenidos, la pobreza medida por ingresos ha mostrado el siguiente comportamiento en los años 1994, 1997 y 1998: A nivel de todo el país, la pobreza extrema que en 1994 incluía al 22.7% de la población, llegó a comprender al 22.9% de ella en 1997 y de acuerdo con la medición de 1998 habría disminuido hasta representar al 21.8% de la población. A nivel de cifras absolutas, no obstante, el número de pobres extremos en 1998 era superior en 400 mil personas a las que habían en 1994.

La pobreza no extrema, por su parte, representaba en 1994 el 25.9% de la población, hacia 1997 había disminuido para incluir al 20.8% de ella y continuar reduciéndose ligeramente en 1998, año en el cual habría incluido al 20.5% de la población. Sin embargo, en este último caso dicha reducción porcentual no fue acompañada por un comportamiento igual en sus cifras absolutas ya que de 1997 a 1998 el número de pobres no extremos se incrementó en cerca de 50 mil personas.

Comparando los resultados obtenidos para Lima y el resto del país se ha observado que para el caso de la pobreza extrema, la reducción vista para los años 1997 a 1998 se explicó por el comportamiento de dicha variable a nivel del resto del país ya que en el caso del departamento de Lima aumentó tanto en cifras absolutas como porcentuales. Así, entre 1997 y 1998 creció su participación porcentual del 5.0%

al 5.4%, significando en cifras absolutas que cerca de 50 mil personas pasaron a la condición de pobreza extrema entre dichos años en el departamento de Lima.

Para el caso del resto del país, la población en condición de pobreza extrema había transitado del 28.8% en 1994 al 29.9% en 1997 y de ahí al 28.3% en 1998. Si bien entre dichos años había experimentado tanto un descenso porcentual como en cifras absolutas, frente al año 1994 la cantidad de pobres extremos había aumentado en cerca de 500 mil personas.

Tratándose de la pobreza no extrema el comportamiento observado en el departamento de Lima difiere significativamente de su trayectoria seguida en el resto del país. En el primer caso la pobreza no extrema desciende marcadamente tanto en cifras absolutas como porcentuales. En 1994 había un 24.7% de población en dicha condición, en 1997 desciende a 20.6% y en 1998 al 18.0%. Entre 1994 y 1998 los pobres no extremos disminuyeron en cerca de 500 mil personas. En el caso del resto del país, entre 1994 y 1997, la disminución de la pobreza no extrema que había pasado del 24.7% al 20.9% se revierte para 1998 ya que se incrementó al 21.4% de la población, con lo cual de las 300 mil personas que habían dejado dicha condición entre 1994 y 1997, 200 mil volvieron a caer en dicha categoría.

En general se puede señalar que el comportamiento de la pobreza extrema está muy influenciado por su trayectoria

en el resto del país, ya que la población en dicha condición localizada en el departamento de Lima no excede del 7% del total nacional. A nivel de la pobreza no extrema, con una participación cercana al 30% del total de pobres no extremos, Lima tiene una mayor influencia sobre la tendencia nacional.

Si bien la población en situación de pobreza disminuyó de 48.6% en 1994 al 43.7% en 1997 y a un 42.3% en 1998, si se analiza la participación de la población

bajo tal condición se encuentra que si en 1994 la pobreza extrema era el 22.7% del total de dicha población, en 1997 y 1998 fue del 22.0% y 21.8% respectivamente, lo cual significa que a diferencia de hace 5 años hoy habría más pobres extremos en el país y que la disminución observada en las cifras agregadas de pobreza obedece a la mejoría relativa del segmento pobre no extremo, y dentro de este, a aquel localizado básicamente en el departamento de Lima.

CUADRO IV.1
PERU : POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA
(Cifras Absolutas)

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	5,169,547	5,681,378	5,574,725
Pobreza no extrema	5,899,189	5,172,417	5,232,950
No pobres	11,694,108	13,982,765	14,776,715
Total	22,762,844	24,836,560	25,584,390

CUADRO IV.2
PERU : POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA
(Cifras Relativas)

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	22.7%	22.9%	21.8%
Pobreza no extrema	25.9%	20.8%	20.5%
No pobres	51.4%	56.3%	57.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.3
LIMA : POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA
(Cifras Absolutas)

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	487,612	347,379	397,803
Pobreza no extrema	1,889,111	1,441,703	1,316,852
No pobres	4,149,299	5,211,984	5,602,071
Total	6,526,022	7,001,066	7,316,726

CUADRO IV.4**LIMA: POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA****(Cifras Relativas)**

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	7.5%	5.0%	5.4%
Pobreza no extrema	28.9%	20.6%	18.0%
No pobres	63.6%	74.4%	76.6%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.5**RESTO DEL PERÚ: POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA****(Cifras Absolutas)**

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	4,681,935	5,333,999	5,176,922
Pobreza no extrema	4,010,078	3,730,714	3,916,098
No pobres	7,544,809	8,770,781	9,174,644
Total	16,236,822	17,835,494	18,267,664

CUADRO IV.6**RESTO DEL PERÚ: POBLACION EN SITUACION DE POBREZA, SEGUN CATEGORIA****(Cifras Relativas)**

Categoría	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Pobreza extrema	28.8%	29.9%	28.3%
Pobreza no extrema	24.7%	20.9%	21.4%
No pobres	46.5%	49.2%	50.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Población del Perú por canastas de pobreza

La población bajo una canasta básica de consumo habría disminuido en cifras absolutas y porcentuales. Entre 1994 y 1998 habría cerca de 261 mil personas que dejaron la condición de pobreza mientras que aquellos que tenían ingresos entre 1.00 y 1.25 canastas aumentaron en 581 mil. Con ingresos entre 1.25 y 1.50 canastas habría 438 mil personas adicionales mientras que con ingresos entre 1.50 y 2.00 canastas se encontrarían 1.021 millones de personas más. Por su parte, aquellas personas con ingresos

equivalentes a 2.00 o más canastas básicas habrían aumentado en poco más de un millón.

De los 2.821 millones de personas en los que creció la población del país entre 1994 y 1998, un 9.2% dejó la condición de pobreza mientras que con ingresos superiores a 2 canastas básicas se observó un 36.9% adicional de población. Con ingresos entre 1.00 y 2.00 canastas básicas de consumo se encontró que creció el 72.2% de la población. Esto significa que no obstante que entre 1994 y 1998 se registró un descenso en las cifras absolutas

de población bajo la línea de la pobreza, un equivalente al 72% del incremento de la población tuvo ingresos cercanos a ella. Esto significaría que más importante que la disminución de la pobreza habría sido el proceso de "empobrecimiento" de la

población del país. Este hecho estaría relacionado con la calidad de los empleos generados que estarían siendo de baja productividad y, por ende, asociados a ingresos no adecuados.

CUADRO IV.7

PERU: POBLACION SEGUN RANGO DE CANASTAS BASICAS DE CONSUMO

Rango	Población		
	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Entre 0 - 1.00 canastas	11,068,736	10,853,795	10,807,675
Entre 1 - 1.25 canastas	2,243,829	2,838,885	2,825,560
Entre 1.25 - 1.50 canastas	1,934,664	2,145,446	2,373,117
Entre 1.50 - 2.00 canastas	2,380,394	3,164,454	3,401,742
Igual o sobre 2.0 canastas básicas	5,135,221	5,833,980	6,176,296
Población total	22,762,844	24,836,560	25,584,390

CUADRO IV.8

PERU: ESTRUCTURA DE LA POBLACION SEGUN RANGO DE CANASTAS BASICAS DE CONSUMO

Rango	Población en %		
	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Entre 0 - 1.00 canastas	48.6%	43.7%	42.2%
Entre 1 - 1.25 canastas	9.9%	11.4%	11.0%
Entre 1.25 - 1.50 canastas	8.5%	8.6%	9.3%
Entre 1.50 - 2.00 canastas	10.5%	12.7%	13.3%
Igual o sobre 2.0 canastas básicas	22.6%	23.5%	24.1%
Población total	100.0%	100.0%	100.0%

A título de comparación, a partir de datos proporcionados por la CEPAL¹⁸, podemos tomar el caso boliviano en razón de que presenta similares niveles de pobreza relativa. Por ejemplo para 1994 y 1997, se encontraba que en el rango de 1 a 1.25 canastas básicas, la población comprometida era del orden del 9.8%, y 9.7% respectivamente en Bolivia. En el Perú, en los mismos años se encuentra

que en el mismo rango existían 9.9% y 11.4% de la población respectivamente. En el rango de 1 a 2 canastas en Bolivia se encontraban el 29.1% y el 26.9% de la población para los mismos años. Las cifras del Perú para este último rango, son respectivamente 28.9% y 32.7%, lo cual nos muestra que el problema del empobrecimiento es más grave para el caso peruano.

¹⁸ PANORAMA SOCIAL de América Latina, 1998, Naciones Unidas, CEPAL, pág. 275.

CUADRO IV.9**PERU: INCREMENTO ABSOLUTO DE LA POBLACION SEGUN RANGO DE CANASTAS BASICAS DE CONSUMO**

Rango	Incremento de la Población	
	1997-1994	1998-1994
Entre 0 - 1.00 canastas	-214,941	-261,061
Entre 1 - 1.25 canastas	595,056	581,731
Entre 1.25 - 1.50 canastas	210,782	438,453
Entre 1.50 - 2.00 canastas	784,060	1,021,348
Igual o sobre 2.0 canastas básicas	698,759	1,041,075
Población total	2,073,716	2,821,546

CUADRO IV.10**INCREMENTO RELATIVO DE LA POBLACION SEGUN RANGO DE CANASTAS BASICAS DE CONSUMO**

Rango	Incremento de la Población (%)	
	1997-1994	1998-1994
Entre 0 - 1.00 canastas	-0.7%	-0.6%
Entre 1 - 1.25 canastas	8.2%	5.9%
Entre 1.25 - 1.50 canastas	3.5%	5.2%
Entre 1.50 - 2.00 canastas	10.0%	9.3%
Igual o sobre 2.0 canastas básicas	4.3%	4.7%
Población total	2.9%	3.0%

Pobreza Extrema por Actividad Económica

El análisis de la extrema pobreza por sector económico ha sido realizado a partir del comportamiento de la PEA ocupada. De él se deriva lo siguiente. Los sectores en los que aumenta el empleo en condiciones de pobreza extrema son hoteles y restaurantes, comercio al por menor, transportes y comunicaciones, actividades inmobiliarias y el sector agrícola. De todos estos sectores, el agrícola es el de mayor relevancia cuantitativa ya que contribuye con $\frac{3}{4}$ partes de todo el empleo en situación de extrema pobreza, siguiéndole el sector comercio al por menor que concentra el 9.8% de dicha categoría.

Por su parte los sectores en los cuales se reduce el empleo en dicha condición son: el de reparación de vehículos automotores, la administración pública, electricidad -agua, comercio al por mayor y la construcción. De todos estos sectores, el rubro de la administración pública es quien ha concentrado cuantitativamente la mayor reducción de trabajadores en esta condición.

Comparando Lima con el resto del país, se aprecia que para el primer caso han sido los sectores de transportes y comunicaciones junto con el de restaurantes y hoteles quienes han concentrado el incremento del empleo en condiciones de pobreza extrema, mientras que para el resto del país los sectores con tales características han sido los de comercio al por menor y aquellos

denominados de actividades inmobiliarias. Aunque habría que señalar que en el caso del departamento de Lima, las actividades que concentran el 83% del empleo en estas condiciones - pobreza extrema- son el comercio al por menor, los servicios personales y el rubro de restaurantes y hoteles. Para el resto del país, por su parte, el sector agrícola concentra por sí solo el 77.8% del empleo en situación de pobreza extrema. Le sigue el comercio al por menor y la manufactura.

De otro lado, en el caso del departamento de Lima, aparecen sectores como el de reparación de vehículos automotores y el del comercio al por mayor como aquellos en los que la disminución del empleo en condiciones de pobreza extrema se habría reducido en su totalidad. Para el caso del resto del país no se aprecia sector alguno en el cual se haya observado un comportamiento similar.

CUADRO IV.11

PERU: NIVELES DE POBREZA EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAHO 1997	ENAHO 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	1,328,145	1,540,392	1,487,870	2.9%
Pesca	15,814	10,051	11,392	-7.9%
Minería	3,632	1,703	2,457	-9.3%
Manufactura	113,724	95,729	101,567	-2.8%
Elect.gas,agua	-	533	442	-17.1%*
Construcción	58,765	34,536	34,411	-12.5%
Rep.veh.autom.	13,986	1,621	2,429	-35.4%
Comercio por mayor	16,418	17,912	7,513	-17.8%
Comercio por menor	143,827	167,636	194,261	7.8%
Hoteles y rest	24,825	14,894	35,935	9.7%
Transp.y comunic.	20,606	27,895	25,359	5.3%
Interm financiera	-	-	-	0.0%
Activ inmob	3,097	2,267	3,931	6.1%
Administ pública	22,186	15,441	6,481	-26.5%
Serv pers com	69,448	66,450	70,768	0.5%
<i>Total</i>	1,834,473	1,997,060	1,984,816	2.0%

* Variación 1998-1997

CUADRO IV.12

PERU: ESTRUCTURA DE LA POBREZA EXTREMA EN LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAHO 1997	ENAHO 1998
Agricultura	72.4%	77.1%	75.0%
Pesca	0.9%	0.5%	0.6%
Minería	0.2%	0.1%	0.1%
Manufactura	6.2%	4.8%	5.1%
Elect gas agua	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	3.2%	1.7%	1.7%
Rep veh autom	0.8%	0.1%	0.1%
Comercio por mayor	0.9%	0.9%	0.4%
Comercio por menor	7.8%	8.4%	9.8%
Hoteles y rest	1.4%	0.7%	1.8%
Transp y comunic	1.1%	1.4%	1.3%
Interm financiera	0.0%	0.0%	0.0%
Activ inmob	0.2%	0.1%	0.2%
Administ publica	1.2%	0.8%	0.3%
Serv pers com	3.8%	3.3%	3.6%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.13**LIMA: NIVELES DE POBREZA EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	4,600	-	1,286	-27.3%
Pesca	-	-	-	-
Minería	-	-	-	-
Manufactura	29,134	10,979	3,001	-43.3%
Elect gas agua	-	-	-	-
Construcción	9,200	4,350	1,286	-38.9%
Rep veh autom	6,133	-	-	-100.0%*
Comercio por mayor	7,667	2,278	-	-33.3%**
Comercio por menor	38,334	35,453	35,720	-1.8%
Hoteles y rest	6,133	2,483	12,860	20.3%
Transp y comunic	1,533	11,203	5,573	38.1%
Interm financiera	-	-	-	-
Activ inmob	-	-	-	-
Administ publica	3,067	3,783	1,715	-13.5%
Serv pers com	19,934	10,568	13,287	-9.6%
<i>Total</i>	125,735	81,097	74,728	-12.2%

* Reducción total de la pobreza.

** Variación 1997-1994

CUADRO IV.14**LIMA: ESTRUCTURA DE LA POBREZA EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	3.7%	0.0%	1.7%
Pesca	0.0%	0.0%	0.0%
Minería	0.0%	0.0%	0.0%
Manufactura	23.2%	13.5%	4.0%
Elect gas agua	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	7.3%	5.4%	1.7%
Rep veh autom	4.9%	0.0%	0.0%
Comercio por mayor	6.1%	2.8%	0.0%
Comercio por menor	30.5%	43.7%	47.8%
Hoteles y rest	4.9%	3.1%	17.2%
Transp y comunic	1.2%	13.8%	7.5%
Interm financiera	0.0%	0.0%	0.0%
Activ inmob	0.0%	0.0%	0.0%
Administ publica	2.4%	4.7%	2.3%
Serv pers com	15.9%	13.0%	17.8%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.15

RESTO DEL PERU: NIVELES DE LA POBREZA EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	1,323,545	1,540,392	1,486,584	2.9%
Pesca	15,814	10,051	11,392	-7.9%
Minería	3,632	1,703	2,457	-9.3%
Manufactura	84,590	84,750	98,566	3.9%
Elect gas agua	-	533	442	-17.1%*
Construcción	49,565	30,186	33,125	-9.6%
Rep veh autom	7,853	1,621	2,429	-25.4%
Comercio por mayor	8,751	15,634	7,513	-3.7%
Comercio por menor	105,493	132,183	158,541	10.7%
Hoteles y rest	18,692	12,411	23,075	5.4%
Transp y comunic	19,073	16,692	19,786	0.9%
Interm financiera	-	-	-	-
Activ inmob	3,097	2,267	3,931	6.1%
Administ publica	19,119	11,658	4,766	-29.3%
Serv pers com	49,514	55,882	57,481	3.8%
<i>Total</i>	1,708,738	1,915,963	1,910,088	2.8%

* Variación 1998-1997.

CUADRO IV.16

RESTO DEL PERU: ESTRUCTURA DE LA POBREZA EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	77.5%	80.4%	77.8%
Pesca	0.9%	0.5%	0.6%
Minería	0.2%	0.1%	0.1%
Manufactura	5.0%	4.4%	5.2%
Elect gas agua	0.0%	0.0%	0.0%
Construcción	2.9%	1.6%	1.7%
Rep veh autom	0.5%	0.1%	0.1%
Comercio por mayor	0.5%	0.8%	0.4%
Comercio por menor	6.2%	6.9%	8.3%
Hoteles y rest	1.1%	0.6%	1.2%
Transp y comunic	1.1%	0.9%	1.0%
Interm financiera	0.0%	0.0%	0.0%
Activ inmob	0.2%	0.1%	0.2%
Administ publica	1.1%	0.6%	0.2%
Serv pers com	2.9%	2.9%	3.0%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

Pobreza no extrema por Actividad Económica

A nivel nacional el comportamiento de la pobreza no extrema atendiendo a su inserción económica ha sido el siguiente. Los sectores donde el empleo en estas condiciones ha evolucionado más favorablemente han sido los de intermediación financiera, reparación de vehículos automotores y la administración pública. A su vez, los sectores en los cuales se ha deteriorado con mayor amplitud el empleo han sido los de servicios personales y la pesca.

Comparando Lima con el resto del país se encuentra que en el primer caso el empleo ha sido más afectado en el sector de restaurantes y hoteles. Salvo estos sectores, en el resto de ellos el comportamiento ha sido más bien la reducción del empleo en condiciones de pobreza no extrema. En los sectores de pesca y minería dicha reducción habría sido total. Por su parte, en el resto del país se encuentra que el empleo en estas condiciones se ha incrementado de manera muy significativa en sectores como el de restaurantes y hoteles.

CUADRO IV.17

PERÚ: NIVELES DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	982,617	852,987	855,514	-3.4%
Pesca	9,659	13,923	10,935	3.2%
Minería	5,842	8,429	6,222	1.6%
Manufactura	247,486	214,323	205,785	-4.5%
Elect gas agua	3,787	3,623	4,056	1.7%
Construcción	77,967	96,644	83,607	1.8%
Rep veh autom	53,175	21,603	26,916	-15.7%
Comercio por mayor	38,667	33,741	33,853	-3.3%
Comercio por menor	387,902	341,745	375,660	-0.8%
Hoteles y rest	28,616	101,723	92,128	34.0%
Transp y comunic	87,969	86,874	92,696	1.3%
Interm financiera	-	5,619	3,181	-43.4%*
Activ inmob	26,363	48,995	25,312	-1.0%
Administ publica	64,223	37,577	32,894	-15.4%
Serv pers com	150,337	163,773	173,080	3.6%
<i>Total</i>	2,164,610	2,031,579	2,021,839	-1.7%

* Variación 1998-1997

CUADRO IV.18
PERU: ESTRUCTURA DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN
SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	45.4%	42.0%	42.3%
Pesca	0.4%	0.7%	0.5%
Minería	0.3%	0.4%	0.3%
Manufactura	11.4%	10.5%	10.2%
Elect gas agua	0.2%	0.2%	0.2%
Construcción	3.6%	4.8%	4.1%
Rep veh autom	2.5%	1.1%	1.3%
Comercio por mayor	1.8%	1.7%	1.7%
Comercio por menor	17.9%	16.8%	18.6%
Hoteles y rest	1.3%	5.0%	4.6%
Transp y comunic	4.1%	4.3%	4.6%
Interm financiera	0.0%	0.3%	0.2%
Activ inmob	1.2%	2.4%	1.3%
Administ publica	3.0%	1.8%	1.6%
Serv pers com	6.9%	8.1%	8.6%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.19
LIMA: NIVELES DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN
SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	39,868	11,510	11,574	-26.6%
Pesca	1,533	1,867	-	6.8%*
Minería	1,533	3,734	-	34.5%*
Manufactura	116,536	91,245	71,155	-11.6%
Elect gas agua	-	3,003	1,286	-57.2%**
Construcción	35,268	34,238	33,864	-1.0%
Rep veh autom	30,667	3,734	10,288	-23.9%
Comercio por mayor	18,400	17,196	19,718	1.7%
Comercio por menor	171,737	137,095	132,455	-6.3%
Hoteles y rest	12,267	51,261	42,865	36.7%
Transp y comunic	46,001	36,714	34,721	-6.8%
Interm financiera	-	4,350	2,572	-40.9%**
Activ inmob	15,334	35,591	17,061	2.7%
Administ publica	27,601	17,762	12,860	-17.4%
Serv pers com	62,868	71,786	58,726	-1.7%
<i>Total</i>	579,613	521,086	449,145	-6.2%

* Variación 1997-1994.

** Variación 1998-1997

CUADRO IV.20
LIMA: ESTRUCTURA DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA
OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	6.9%	2.2%	2.6%
Pesca	0.3%	0.4%	0.0%
Minería	0.3%	0.7%	0.0%
Manufactura	20.1%	17.5%	15.8%
Elect gas agua	0.0%	0.6%	0.3%
Construcción	6.1%	6.6%	7.5%
Rep veh autom	5.3%	0.7%	2.3%
Comercio por mayor	3.2%	3.3%	4.4%
Comercio por menor	29.6%	26.3%	29.5%
Hoteles y rest	2.1%	9.8%	9.5%
Transp y comunic	7.9%	7.0%	7.7%
Interm financiera	0.0%	0.8%	0.6%
Activ inmob	2.6%	6.8%	3.8%
Administ publica	4.8%	3.4%	2.9%
Serv pers com	10.8%	13.8%	13.1%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

CUADRO IV.21
RESTO DEL PERU: NIVELES DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA OCUPADA
SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	942,749	841,477	843,940	-2.7%
Pesca	8,126	12,056	10,935	7.7%
Minería	4,309	4,695	6,222	9.6%
Manufactura	130,950	123,078	134,630	0.7%
Elect gas agua	3,787	620	2,770	-7.5%
Construcción	42,699	62,406	49,743	3.9%
Rep veh autom	22,508	17,869	16,628	-7.3%
Comercio por mayor	20,267	16,545	14,135	-8.6%
Comercio por menor	216,165	204,650	243,205	3.0%
Hoteles y rest	16,349	50,462	49,263	31.8%
Transp y comunic	41,968	50,160	57,975	8.4%
Interm financiera	-	1,269	609	-52.0%*
Activ inmob	11,029	13,404	8,251	-7.0%
Administ publica	36,622	19,815	20,034	-14.0%
Serv pers com	87,469	91,987	114,354	6.9%
<i>Total</i>	1,584,997	1,510,493	1,572,694	-0.2%

*Variación 1998-1997.

CUADRO IV.22**RESTO DEL PERÚ: ESTRUCTURA DE LA POBREZA NO EXTREMA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA**

Sector	ENNIV 1994	ENAHO 1997	ENAHO 1998
Agricultura	59.5%	55.7%	53.7%
Pesca	0.5%	0.8%	0.7%
Minería	0.3%	0.3%	0.4%
Manufactura	8.3%	8.1%	8.6%
Elect gas agua	0.2%	0.0%	0.2%
Construcción	2.7%	4.1%	3.2%
Rep veh autom	1.4%	1.2%	1.1%
Comercio por mayor	1.3%	1.1%	0.9%
Comercio por menor	13.6%	13.5%	15.5%
Hoteles y rest	1.0%	3.3%	3.1%
Transp y comunic	2.6%	3.3%	3.7%
Interm financiera	0.0%	0.1%	0.0%
Activ inmob	0.7%	0.9%	0.5%
Administ publica	2.3%	1.3%	1.3%
Serv pers com	5.5%	6.1%	7.3%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

El Empleo en el Perú

La desagregación del producto global por sectores de actividad económica no es la misma en las diferentes encuestas utilizadas ENNIV 94 y ENAHOS 97 y 98. Esta es la razón por la cual, el análisis del empleo sectorial se hace seleccionando sólo algunos sectores para los que se cuenta con datos comparables en las tres encuestas. Estos sectores son los siguientes: Agricultura, Manufacturas, Construcción, Comercio al por mayor y menor, Administración Pública, Minería y Pesca. Ellos, agrupados, explicaban el 72,4% de la PEA ocupada en el año 1994; 65.6% en 1997 y 64.5% en 1998.

La PEA ocupada global a nivel nacional tuvo una tasa de crecimiento promedio de 6.16% anual en el período 1994-98. Sin embargo, en este último año la tasa de crecimiento fue de sólo 0.8%. Este comportamiento global se verifica también a nivel sectorial. En efecto, se puede constatar que en cada uno de los sectores seleccionados la tasa de crecimiento

promedio anual del empleo disminuye cuando se toma en cuenta el año 1998.

A nivel nacional el sector más dinámico en la generación de empleo fue el sector construcción, que en el período 1994-98 creó 190,710 puestos de trabajo, lo cual significó una tasa de crecimiento promedio anual de 12.3%. Es importante remarcar que entre 1997 y 1998, esta capacidad de generación de empleo sufrió una fuerte desaceleración (el empleo creció sólo en 3.2% en este último año).

Los sectores agrícola y comercio que presentan también tasas de crecimiento del empleo positivas, aunque menores que las del sector construcción, fueron en ese sentido menos dinámicos en el período 1994-98. Sin embargo, dada la magnitud de la PEA que ellos ocupan, su repercusión sobre el empleo es mayor.

El sector comercio aparece ligeramente más dinámico que el sector agrícola para el período 1994-98, con una tasa de crecimiento promedio anual del empleo

de 4.8%. En dicho lapso el empleo del sector comercio aumentó en 377,585 puestos de trabajo. En el año 1998 la desaceleración fue muy significativa. El empleo apenas crece en un 0.6%.

En el período 94-98 se generaron 497,011 puestos de trabajo en el sector agrícola, lo cual significó una tasa promedio de crecimiento del empleo del orden del 4% anual.

En la administración pública, por su parte, a pesar de haberse perdido 3,850 empleos en 1998, el balance para el período 94-98 arroja una creación de 64,969 puestos de trabajo.

En la manufactura en cambio, el balance es negativo. Hasta 1997 se habían creado pocos puestos de trabajo, solamente 11,483 empleos. En 1998, se perdieron 111,003 puestos de trabajo, lo cual se tradujo en una tasa de decrecimiento promedio de -2.3% anual.

CUADRO IV.23

PERU: NIVELES DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	2,959,261	3,416,533	3,456,272	4.0%
Pesca	66,062	68,622	64,130	-0.7%
Minería	66,903	78,630	76,423	3.4%
Manufactura	1,099,146	1,110,629	999,626	-2.3%
Elect gas agua	33,524	39,429	38,586	3.6%
Construcción	322,747	497,542	513,457	12.3%
Rep veh autom	195,578	183,345	184,136	-1.5%
Comercio por mayor	240,720	300,874	320,940	7.5%
Comercio por menor	1,574,596	1,878,916	1,871,961	4.4%
Hoteles y rest	207,054	499,377	519,532	25.9%
Transp y comunic	436,063	590,323	597,533	8.2%
Interm financiera	69,846	85,759	97,792	8.8%
Activ inmob	192,817	409,786	444,038	23.2%
Administ publica	321,095	389,914	386,064	4.7%
Serv pers com	968,895	1,476,623	1,549,037	12.4%
Total	8,754,307	11,026,302	11,119,527	6.2%

CUADRO IV.24

PERU: ESTRUCTURA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	33.8%	31.0%	31.1%
Pesca	0.8%	0.6%	0.6%
Minería	0.8%	0.7%	0.7%
Manufactura	12.6%	10.1%	9.0%
Elect gas agua	0.4%	0.4%	0.3%
Construcción	3.7%	4.5%	4.6%
Rep veh autom	2.2%	1.7%	1.7%
Comercio por mayor	2.7%	2.7%	2.9%
Comercio por menor	18.0%	17.0%	16.8%
Hoteles y rest	2.4%	4.5%	4.7%
Transp y comunic	5.0%	5.4%	5.4%
Interm financiera	0.8%	0.8%	0.9%
Activ inmob	2.2%	3.7%	4.0%
Administ publica	3.7%	3.5%	3.5%
Serv pers com	11.1%	13.4%	13.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

El Empleo en Lima

En Lima el empleo creció en 841,502 puestos de trabajo entre 1994 y 1997. En 1998 se perdieron 66,663 empleos. A pesar de ello, en promedio la tasa de crecimiento del empleo fue del orden del 7% anual, superior al 6.16% nacional.

Para el caso de Lima, los sectores seleccionados¹⁹ son menos representativos para la explicación del empleo que en el caso del Perú. En efecto, estos sectores representaban el 57% de la PEA limeña ocupada en 1994, el 47% de la misma en 1997, habiendo bajado dicho porcentaje al 43% en 1998.

El sector agrícola es marginal a nivel de Lima. En el período de referencia se perdieron 39,424 puestos de trabajo,

dando como resultado una tasa de decrecimiento promedio anual de -19.1%.

Del mismo modo que a nivel nacional, en Lima el sector construcción también se erigió en el más dinámico con una tasa de crecimiento promedio de 14.4% anual en el período 1994-98, llegando incluso a tener la peculiaridad de ser el único sector en mejorar su tasa de crecimiento del empleo en el año 1998, en el cual ésta fue de 21.3%. En el período de estudio se crearon 95,070 puestos de trabajo.

La manufactura tuvo en Lima el mismo comportamiento que a nivel nacional. Se destruyeron empleos y dicha situación se agravó en 1998. En efecto, de los 115,263 puestos de trabajo perdidos en el período 1994-98, 108,635 lo fueron en 1998, es decir el 94% del total.

CUADRO IV.25

LIMA: NIVELES DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	69,002	41,794	29,578	-19.1%
Pesca	1,533	4,350	5,144	35.3%
Minería	12,267	7,314	5,573	-17.9%
Manufactura	504,479	497,851	389,216	-6.3%
Elect gas agua	13,800	18,314	10,716	-6.1%
Construcción	133,403	188,472	228,473	14.4%
Rep veh autom	85,868	82,658	95,589	2.7%
Comercio por mayor	93,535	151,883	164,781	15.2%
Comercio por menor	587,280	690,742	637,160	2.1%
Hoteles y rest	87,402	201,939	203,429	23.5%
Transp y comunic	173,270	293,219	247,580	9.3%
Interm financiera	49,068	63,997	73,385	10.6%
Activ inmob	121,137	259,477	282,396	23.6%
Administ publica	141,071	166,605	179,180	6.2%
Serv pers com	404,810	650,812	700,594	14.7%
<i>Total</i>	2,477,925	3,319,427	3,252,794	7.0%

¹⁹ Agricultura, Manufacturas, Construcción, Comercio al por mayor y menor, Administración Pública, Minería y Pesca.

CUADRO IV.26
LIMA: ESTRUCTURA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE
ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAHO 1997	ENAHO 1998
Agricultura	2.8%	1.3%	0.9%
Pesca	0.1%	0.1%	0.2%
Minería	0.5%	0.2%	0.2%
Manufactura	20.4%	15.0%	12.0%
Elect gas agua	0.6%	0.6%	0.3%
Construcción	5.4%	5.7%	7.0%
Rep veh autom	3.5%	2.5%	2.9%
Comercio por mayor	3.8%	4.6%	5.1%
Comercio por menor	23.7%	20.8%	19.6%
Hoteles y rest	3.5%	6.1%	6.3%
Transp y comunic	7.0%	8.8%	7.6%
Interm financiera	2.0%	1.9%	2.3%
Activ inmob	4.9%	7.8%	8.7%
Administ publica	5.7%	5.0%	5.5%
Serv pers com	16.3%	19.6%	21.5%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

El Empleo en el resto del país

En el resto del país se crearon 1'590,351 empleos en el período 1994-98, representando una tasa de crecimiento promedio del empleo del orden del 5.8% anual, inferior al promedio nacional que fue de 6.16% anual.

Para el caso del resto del Perú los sectores seleccionados recobran la representatividad que había disminuido para el caso de Lima. En efecto, estos sectores representaban el 77.3% de la PEA ocupada en el año 1994, 73.7% en 1997 y 73.3% en 1998. En este año para el resto del Perú, como en el análisis de los niveles precedentes, también se desacelera la tasa de crecimiento del empleo.

En el resto del Perú, también el sector construcción es el sector con el comportamiento más dinámico. Aún a pesar de una pérdida de 24,086 puestos de trabajo en el año 1998, la tasa de crecimiento promedio fue de 10.8% anual. Se crearon 95,640 empleos en el período de referencia.

La manufactura aún cuando también pierde empleos en 1998 (-2 368), presenta a diferencia de lo que ocurre a nivel nacional y de Lima, un balance positivo en términos de creación de puestos de trabajo. En efecto, en el período 1994-98 fueron creados 15,743 empleos.

La minería también presenta pérdidas de puestos de trabajo en el año 1998 (-566). Pero para el período 1994-98, el total de empleos creados es de 16,214, lo cual implica una tasa de crecimiento promedio del empleo del orden del 6.7% anual.

Para el sector administración pública el año 1998 también fue negativo. En efecto, se pierden 16,425 puestos de trabajo en dicho año. Sin embargo el balance general para el período 1994-98 es positivo, pues se llegan a crear 26,860 puestos de trabajo, lo cual da una tasa de crecimiento promedio anual del 3.5%.

En el sector agrícola la tasa de crecimiento promedio del empleo fue de 4.3% por año y fueron creados 536,435 puestos de trabajo en el período de estudio.

CUADRO IV.27
RESTO DEL PERU: NIVELES DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998	Crecimiento Promedio Anual
Agricultura	2,890,259	3,374,739	3,426,694	4.3%
Pesca	64,529	64,272	58,986	-2.2%
Minería	54,636	71,316	70,850	6.7%
Manufactura	594,667	612,778	610,410	0.7%
Elect gas agua	19,724	21,115	27,870	9.0%
Construcción	189,344	309,070	284,984	10.8%
Rep veh autom	109,710	100,687	88,547	-5.2%
Comercio por mayor	147,185	148,991	156,159	1.5%
Comercio por menor	987,316	1,188,174	1,234,801	5.8%
Hoteles y rest	119,652	297,438	316,103	27.5%
Transp y comunic	262,793	297,104	349,953	7.4%
Interm financiera	20,778	21,762	24,407	4.1%
Activ inmob	71,680	150,309	161,642	22.5%
Administ publica	180,024	223,309	206,884	3.5%
Serv pers com	564,085	825,811	848,443	10.7%
<i>Total</i>	6,276,382	7,706,875	7,866,733	5.8%

CUADRO IV.28
RESTO DEL PERU: ESTRUCTURA DE LA PEA OCUPADA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	ENNIV 1994	ENAH0 1997	ENAH0 1998
Agricultura	46.0%	43.8%	43.6%
Pesca	1.0%	0.8%	0.7%
Minería	0.9%	0.9%	0.9%
Manufactura	9.5%	8.0%	7.8%
Elect gas agua	0.3%	0.3%	0.4%
Construcción	3.0%	4.0%	3.6%
Rep veh autom	1.7%	1.3%	1.1%
Comercio por mayor	2.3%	1.9%	2.0%
Comercio por menor	15.7%	15.4%	15.7%
Hoteles y rest	1.9%	3.9%	4.0%
Transp y comunic	4.2%	3.9%	4.4%
Interm financiera	0.3%	0.3%	0.3%
Activ inmob	1.1%	2.0%	2.1%
Administ publica	2.9%	2.9%	2.6%
Serv pers com	9.0%	10.7%	10.8%
<i>Total</i>	100.0%	100.0%	100.0%

Elasticidades Producto-Pobreza

Tanto para el período 1994-97 como para el período 1994-98 se puede constatar la asociación entre un crecimiento del producto, medido en términos globales como per cápita, y una disminución de la pobreza. Esta relación parece lógica en la medida que un mayor nivel de producto genera un nivel superior de ingresos y por lo tanto la posibilidad de pasar por encima de las líneas de pobreza. Se observa que por ejemplo, para el período 1994-98, tomando al producto per cápita, la elasticidad es de -0.43, lo que significa que por un punto porcentual de crecimiento del producto por habitante el número de pobres ha disminuido en 0.43%.

Esta relación "lógica" se vuelve a encontrar para el caso de Lima, tanto para el período 1994-97 como para el de 1994-98 con un PBI en términos globales como también con uno medido en términos per cápita. Así por ejemplo, para el período 1994-98 se tiene una elasticidad de -2.41, lo cual indica que en dicho período un aumento de 1% en el producto implicó una disminución de 2.41% de la población limeña viviendo por debajo de la línea de la canasta básica de consumo. La pobreza

sería más sensible al producto en Lima que a nivel nacional.

Para el caso del resto del Perú en el período 1994-98 tomando al producto per cápita, la elasticidad producto-pobreza es de -11.75 indicando una fuerte sensibilidad de la población pobre ante una variación del producto. En este caso específico, lo que sucedió en el período en cuestión es que el producto por habitante disminuyó ligeramente (-0.1%) causando un aumento en el número de pobres (+1.1%). Cuando se calcula la elasticidad producto-pobreza para el período 1994-97 o usando el producto global para cualquiera de los dos períodos esta relación cambia de signo, constituyendo aparentemente una paradoja. Por ejemplo, la elasticidad encontrada para el período 1994-97 utilizando el producto por habitante es de 2.99, lo cual significa que un punto porcentual de crecimiento del PBI per cápita ha implicado un incremento de la pobreza en dicho período. La explicación de esta situación tendría que ver con problemas de redistribución de los ingresos. Es posible que el crecimiento del producto por habitante en el resto del Perú haya sido acompañado de un deterioro en la redistribución de los ingresos. Esta puede ser una pista a seguir en un futuro proyecto de investigación.

CUADRO IV.29
ELASTICIDAD PBI GLOBAL - POBREZA (1997-1994)

Región	Pobreza extrema - PBI	Pobreza no extrema - PBI	Pobreza total - PBI
Perú	0.57	-0.76	-0.12
Departamento de Lima	-1.32	-1.06	-1.11
Resto del país	1.21	-0.65	0.38

CUADRO IV.30
ELASTICIDAD PBI GLOBAL - POBREZA (1998-1994)

Región	Pobreza extrema - PBI	Pobreza no extrema - PBI	Pobreza total - PBI
Perú	0.43	-0.67	-0.14
Departamento de Lima	-0.79	-1.38	-1.25
Resto del país	0.88	-0.20	0.39

CUADRO IV.31
ELASTICIDAD PBI PER CAPITA - POBREZA (1997-1994)

Región	Pobreza extrema - PBI per cápita	Pobreza no extrema - PBI per cápita	Pobreza - PBI per cápita
Perú	1.22	-1.64	-0.25
Departamento de Lima	-1.90	-1.53	-1.61
Resto del país	9.43	-5.05	2.99

CUADRO IV.32
ELASTICIDAD PBI PER CAPITA - POBREZA (1998-1994)

Región	Pobreza extrema - PBI per cápita	Pobreza no extrema - PBI per cápita	Pobreza - PBI per cápita
Perú	1.38	-2.14	-0.43
Departamento de Lima	-1.52	-2.65	-2.41
Resto del país	-26.37	6.13	-11.75

Elasticidad Producto-Empleo

Las elasticidades obtenidas para los períodos de estudio muestran que el nivel del empleo del resto del país es más sensible que el de Lima ante una variación del producto global. Para el período 1994-98 la elasticidad que se ha encontrado para Lima es de 1.13, lo cual significa que ante un crecimiento de 1% del producto global, la cantidad de personas empleadas aumenta en 1.13%. Para el resto del país esta elasticidad es de 2.01, que significa que un aumento de 1% del PBI global, la cantidad de empleos aumenta en 2.01%.

En el período de estudio se ha asistido a una modernización del aparato productivo que se ha hecho a través la importación de maquinarias con tecnología sofisticada y la incorporación de técnicas modernas

de organización del trabajo en las empresas, generándose un aumento importante en la productividad de las mismas. (Este tipo de crecimiento sería poco generador de empleo, incluso hasta podría tener un efecto negativo sobre el mismo. La diferencia entre las tasas de crecimiento de la productividad y la tasa de inversión tiene repercusiones diferentes sobre el empleo según si el progreso técnico se da sólo en el sector de bienes de consumo o en el de bienes de capital.

Al mismo tiempo, la inexistencia de un seguro de desempleo en paralelo a la desaceleración o incluso, reducción efectiva, de las fuentes generadoras de empleo como resultado de la reestructuración del sector empresarial privado y la redefinición del rol del Estado

dentro del esquema neoliberal, ha empujado a una buena parte del PEA a dirigirse hacia los sectores informales. En este sector el crecimiento tendría un sesgo pro-empleo como consecuencia de su baja productividad.

Ahora bien, el efecto neto del crecimiento sobre el empleo tiene en cuenta los tipos de crecimiento específicos a cada uno de los sectores indicados.

Si observamos la evolución de la productividad, veremos que ella aumenta mucho más rápidamente en Lima que en el resto del país en los sectores agrícola, minería, manufactura, construcción y que cuando ella decrece, lo hace más

lentamente en Lima que en el resto del país con la excepción del sector pesca. Esta evolución diferenciada de las productividades de Lima y del resto del país es la consecuencia lógica del hecho de que es, sobre todo en Lima donde se encuentra la parte más moderna del aparato productivo nacional.

El crecimiento económico ha sido un crecimiento pro-empleo, lo cual indicaría que el crecimiento del sector informal habría más que compensado el efecto nulo o negativo de la modernización del sector formal sobre el empleo. Así pues, es normal que la elasticidad producto/empleo sea inferior en Lima que en el resto del país.

CUADRO IV.33
ELASTICIDAD PBI GLOBAL - PEA OCUPADA TOTAL

Región	PBI Global	
	1997-1994	1998-1994
Perú	1.42	1.41
Departamento de Lima	1.26	1.13
Resto del país	1.93	2.01

Elasticidades Producto-PEA Ocupada en situación de Pobreza por Sector de Actividad

En la agricultura, que es el sector con la mayor cantidad de pobres tanto extremos como no extremos, las elasticidades obtenidas no son las esperadas con la excepción del caso de Lima. A nivel nacional por ejemplo, en el período 1994-98 la elasticidad es 0.06 lo que indica que en dicho período por cada punto porcentual de crecimiento del producto la PEA ocupada en situación de pobreza creció en 0.06%. Al desagregar la pobreza se encuentra que la elasticidad producto-PEA ocupada en pobreza no extrema es de -0.62, lo que significa que el

crecimiento hace disminuir la pobreza no extrema. En lo que concierne la pobreza extrema, en cambio, se obtiene un valor de 0.53. La explicación parece residir en las bajas tasas de crecimiento de la productividad, en los bajos salarios agrícolas y en una mala redistribución de los ingresos.

Otro sector importante desde el punto de la pobreza es el sector comercio. En dicho sector también se obtiene el mismo comportamiento de las elasticidades que en el caso de la agricultura. Esta tiene un valor esperado -disminuye ante un aumento del producto- solamente para el caso de Lima. En este sector se puede

constatar una variación negativa de la productividad.

Si el empleo aumenta y al mismo tiempo se constata un aumento en la pobreza, se

puede concluir que la calidad de los empleos creados no es la mejor, que se trata de empleos de baja calificación con niveles de productividad reducidos y por lo tanto débilmente remunerados.

CUADRO IV.34
ELASTICIDAD PBI SECTORIAL - PEA OCUPADA EN SITUACION DE POBREZA
EXTREMA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	PERU		LIMA		RESTO DEL PERU	
	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994
Agricultura	0.83	0.53	-6.51	-2.18	1.09	0.67
Pesca	1.62	0.48	-	-	1.69	0.50
Minería	-7.44	-2.70	-	-	-7.55	-2.70
Manufactura	-1.10	-0.93	-3.65	-9.24	0.03	4.76
Construcción	-1.68	-1.61	-1.20	-2.62	-8.50	-8.57
Comercio	1.67	3.06	-1.47	-2.10	8.06	18.51
Adm. Pública	-3.43	-8.44	1.26	-2.71	-9.44	-16.09

CUADRO IV.35
ELASTICIDAD PBI SECTORIAL - PEA OCUPADA EN SITUACION DE POBREZA NO EX-
TREMA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	PERU		LIMA		RESTO DEL PERU	
	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994
Agricultura	-0.75	-0.62	-2.21	-2.12	-0.78	-0.62
Pesca	-1.49	-0.19	-0.66	5.37	-1.69	-0.49
Minería	4.34	0.46	8.76	-30.40	0.98	2.79
Manufactura	-0.92	-1.50	-1.03	-2.47	-1.11	0.85
Construcción	0.77	0.23	-0.05	-0.07	7.52	3.48
Comercio	-1.38	-0.52	-1.55	-1.85	-1.97	4.04
Adm. Pública	-4.93	-4.91	-2.38	-3.48	-11.50	-7.68

CUADRO IV.36
ELASTICIDAD PBI SECTORIAL - PEA OCUPADA EN SITUACION DE POBREZA EXTREMA
Y POBREZA NO EXTREMA SEGUN SECTOR DE ACTIVIDAD ECONOMICA

Sector	PERU		LIMA		RESTO DEL PERU	
	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994	1997-1994	1998-1994
Agricultura	0.19	0.06	-2.36	-2.13	0.35	0.16
Pesca	0.23	0.20	-0.66	5.37	0.31	0.11
Minería	0.76	-0.63	8.76	-30.40	-2.35	0.65
Manufactura	-0.98	-1.32	-1.47	-3.31	-0.66	2.43
Construcción	-0.14	-0.46	-0.25	-0.38	0.07	-2.37
Comercio	-0.49	0.53	-1.54	-1.90	1.54	9.11
Adm. Pública	-4.53	-5.68	-1.94	-3.40	-10.78	-10.05

V. DISCUSION

Los resultados obtenidos nos muestran evidencia que la pobreza ha disminuido en mayor intensidad en Lima que en el resto del país y que dicho comportamiento ha ido acompañado de un crecimiento económico que ha sido muy significativo en contraste con el del resto del país. Constatando que dicha asociación es más fuerte en Lima que en el resto del país, podría ser un indicador que la naturaleza de dicho crecimiento económico habría sido pro pobre para Lima pero no pobre para el resto del país.

En general se ha observado que hay una mejor consistencia entre los hallazgos encontrados para Lima que para el resto del país. Al menos el signo y la fortaleza de las relaciones de las elasticidades se muestran más consistentes para Lima. En el caso del resto del país se ha observado, más bien, o resultados menos fuertes o signos de dichos coeficientes que se han alterado de un período a otro.

Si bien en términos globales se aprecia una disminución del peso relativo de la población en situación de pobreza, los resultados nos están indicando la importancia que tiene el comportamiento de Lima en dicha situación. Esto, obviamente, es más fuerte en el caso de la pobreza no extrema que involucra a casi un tercio de la población de Lima en contraste con la pobreza extrema, en cuya condición no se encuentra más del 7% de su población.

Estos elementos parecen estar indicándonos que hay elementos, por el lado del crecimiento económico, que estarían marcando las diferencias en el comportamiento de la pobreza distinguiendo Lima del resto del país. Los

sectores que han registrado una tasa de expansión de mayor envergadura han sido aquellos concentrados en las zonas urbanas de la economía y que, por dicha razón, tienen una repercusión en Lima que es mayoritariamente urbana que el resto del país que podría verse como un espacio donde el mundo rural es predominante.

Un elemento que abona en dicho planteamiento es la presencia mayoritaria de la población en situación de pobreza y de pobreza extrema en el sector económico agropecuario. El mejoramiento de las condiciones de vida de la población dedicada a dichas labores no es nada elocuente dentro del período analizado, por el contrario a partir de los resultados de las elasticidades se aprecia que el crecimiento económico en dicho sector estaría generando pobreza, no obstante que está creciendo el empleo. Esto indicaría, por lo demás, que la expansión de empleos que está ocurriendo en este sector estaría asociada a puestos de trabajo de muy baja productividad y que sólo permiten producir ingresos por debajo de la línea de la pobreza. Esto estaría suponiendo que el proceso de recuperación de la actividad agropecuaria no está siendo de naturaleza intensiva sino extensiva, quizás sustentado en ampliaciones de superficie sembrada de cultivos poco rentables y que por ello sólo pueden remunerar ingresos de pobreza.

Igual caso que la agricultura se encuentra en el sector comercio, la expansión del empleo en este sector no está produciendo mejores ingresos para la población que labora en dicha actividad. Parece ser que la extensión de empleos en dicho sector es de muy baja productividad y por ende, en su conjunto,

aparece como un sector productor de pobres dado que el nivel de ingresos que promueve es insuficiente para superar la línea de pobreza.

Como se ha señalado, si bien en términos agregados la pobreza ha disminuido, la proporción de pobres extremos es mayor que en los inicios del último ciclo de expansión económica. Esto estaría indicando que así como ha ocurrido un desplazamiento de la población desde la pobreza hacia la no pobreza habría ocurrido un desplazamiento de la pobreza no extrema hacia la pobreza extrema. En un contexto de creación de empleos, esta situación nos estaría indicando la calidad de empleos que se habría generado con esa calidad de crecimiento económico. Todo ello pone en discusión la naturaleza del crecimiento económico, siendo necesario pasar a otro nivel de la discusión sobre la importancia de que la economía crezca para que disminuya la pobreza. Es importante que haya crecimiento económico pero tan importante como él es que sea de una calidad tal que genere empleos de mejor productividad y que hagan posible el pago de remuneraciones que superen la línea de pobreza.

Este aspecto iría en correspondencia con lo que han señalado otros autores, en el sentido que hay orientaciones de política económica que tienen un mayor o menor impacto sobre la evolución de la pobreza y que el tema distributivo, una de cuyas aristas es el nivel de los ingresos y otro el aspecto redistributivo del gasto público, tienen incidencia sobre el resultado agregado de la pobreza.

En el presente estudio si bien no se ha abordado de manera específica el tema de la distribución ya que el foco fue el crecimiento económico, al trabajar con el

ingreso per cápita derivado de la inserción en el mercado laboral de la respectiva PEA se está abordando, indirectamente, el tema de la distribución primaria del ingreso (la retribución a los factores de producción relativa con su participación en el proceso productivo). Así, tenemos que el relativo éxito en la mejora del bienestar peruano traducido en una mejor redistribución primaria, se debe principalmente a un mayor dinamismo laboral de la PEA limeña ligada al dinamismo en el crecimiento económico de la capital. Ciertamente que el otro elemento que incide en la distribución, como es el concerniente al esfuerzo redistributivo del gasto público y que, en nuestro caso, estaría referido al gasto social está ausente. Incorporar la relevancia de este elemento distributivo permitiría precisar el grado de complementariedad entre el crecimiento económico con la política social, por ejemplo.

Hay un elemento adicional que abonaría en la misma orientación del estudio y que tiene que ver con el impacto del crecimiento económico sobre la población no pobre del país. Al respecto, el resultado que se ha obtenido tiene similitudes con el registrado para el que se ha observado al interior de la población bajo la línea de la pobreza. En una relación de dos a uno se halla la proporción del incremento poblacional con ingresos entre una y dos canastas de pobreza en comparación con la población que obtuvo ingresos superiores al valor de dos canastas de pobreza. Lo cual quiere decir que hoy más que antes, tiene un mayor peso relativo en la distribución del ingreso -medida por líneas de pobreza- la población más cercana a la línea de pobreza o a su umbral de referencia. Habría ocurrido un empobrecimiento de la población no pobre del país.

Creemos que este es un aspecto a considerar en los enfoques que hay sobre la pobreza. Poner todo el foco de la atención sobre ella puede llevar a tamizar otros aspectos que, sin embargo, tienen mucho que ver con un mismo problema. En este caso nos referimos a la naturaleza del crecimiento económico y a su impacto ya no sólo sobre la población pobre sino, en general, sobre el bienestar de toda la población del país.

Conclusiones preliminares

1. Si bien la población en situación de pobreza disminuyó de 1994 a 1998, si se analiza la participación de la población bajo tal condición se encuentra que a diferencia de hace 5 años hoy habría más pobres extremos en el país y que la disminución observada en las cifras agregadas de pobreza obedece a la mejoría relativa del segmento pobre no extremo, y dentro de este, a aquel localizado básicamente en el departamento de Lima.
2. No obstante que entre 1994 y 1998 se registró un descenso en las cifras absolutas de población bajo la línea de la pobreza, un equivalente al 72% del incremento de la población de dicho período tuvo ingresos cercanos a ella. Esto significaría que más importante que la disminución de la pobreza habría sido el proceso de "empobrecimiento" de la población del país. Este hecho estaría relacionado con la calidad de los empleos generados que estarían siendo de baja productividad y, por ende, asociados a ingresos no adecuados.
3. De todos los sectores económicos analizados, el agrícola aparece como el de mayor relevancia cuantitativa en términos de pobreza extrema ya que contribuye con $\frac{3}{4}$ partes de todo el empleo en dicha condición.
4. A nivel nacional el sector más dinámico en la generación de empleo fue el sector construcción, registrando una tasa de crecimiento promedio anual de 12.3% para el período analizado. Es importante remarcar que entre 1997 y 1998, esta capacidad de generación de empleo sufrió una fuerte desaceleración, reduciéndose dicha tasa al 3.2%, situación que fue similar para el conjunto de los sectores económicos.
5. Para los períodos analizados -para el país en su conjunto- se puede constatar la asociación entre un crecimiento del producto, medido en términos globales como per cápita, y una disminución de la pobreza. Se ha observado que para el período 1994-98, tomando al producto per cápita, la elasticidad es de -0.43, lo que significa que por un punto porcentual de crecimiento del producto por habitante el número de pobres ha disminuido en 0.43%. Para el caso de Lima se encontró, igualmente, similar comportamiento aunque de mayor intensidad.
6. Para el resto del Perú, para el período 1994 - 1997 se tiene que la elasticidad encontrada -utilizando el producto por habitante- es de 2.99, lo cual significa que un punto porcentual de crecimiento del PBI per cápita ha implicado un incremento de la pobreza en dicho período. La explicación de esta situación tendría

que ver con problemas de redistribución de los ingresos. Es posible que el crecimiento del producto por habitante en el resto del Perú haya sido acompañado de un deterioro en la redistribución de los ingresos. Por su parte, para el período 1994 - 1998, el signo de la elasticidad se vuelve "lógico" pero en el sentido inverso, es decir que como el producto per cápita se reduce, el número de pobres aumenta.

7. En general se podría afirmar, a partir de la evidencia analizada, que si el empleo aumenta y al mismo tiempo se constata un aumento en la pobreza, entonces la calidad de los empleos creados no sería la mejor, que se trataría de empleos de baja calificación con niveles de productividad reducidos y por lo tanto débilmente remunerados.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Banco Interamericano de Desarrollo. (1997) "Estrategia para reducir la pobreza", Washington.
- Birdsall, Nancy; Graham, Carol y Sabot, Richard H. (1998) " Beyond Trade offs. Market reform and equitable growth in Latin America", IABD - Brookings Institution Press.
- Bruno, Michael, Ravallion Martin y Squire Lyn. (1995) " Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues", Working Papers, World Bank.
- CEPAL. (1999) "Panorama Social, 1998", Santiago de Chile.
- Deiniger, Klaus y Squire, Lyn. (1997) "Economic Growth and Income Inequality: Reexamining the links", en Finance & Development.
- Emmerij Louis y Nuñez del Arco, José. (1998) "El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI", Banco Interamericano de Desarrollo.
- Francke, Pedro. (1996) "Tipos de crecimiento y pobreza: Una aproximación" en ¿Cómo estamos? Análisis de la Encuesta de Niveles de Vida, Instituto Cuánto, UNICEF, Lima.
- INEI. (1996) "Producto Bruto Interno Departamental: 1970-1995, Lima-Perú.
- INEI. (1999) "Compendio Estadístico Económico Financiero 1997-1998, Lima-Perú.
- INEI (1998) "Perú: Medición de Niveles de Vida y Pobreza", Lima-Perú.
- Londoño, Juan L. (1997) "La dinámica de cambio de la distribución del ingreso y la pobreza en Colombia en las últimas décadas". En "Empleo y distribución del ingreso en América Latina", TM Editores-Fedesarrollo-CIID-Colciencias, Bogotá, Colombia.
- Londoño, Juan L. y Szekely, Miguel. (1997) "Persistent Poverty and Excess Inequality: Latin America, 1970-1995", Office of the Chief Economist, Working Paper # 357, BID.
- McKinley Terry. (1997) "The Macroeconomic implications of focusing on poverty reduction", SEPED - BPPS, UNDP.
- Morley, Samuel. (1995) Intervención en el Seminario "Información sobre población y pobreza para políticas sociales", INEI, Lima.
- Patnaik, Prabhat. (1997) "A note on the redistributive implications of macroeconomic policy", SEPED/ UNDP, Jawaharlal Nehru University.
- The World Bank. (1998) "Peru: Poverty Comparisons".
- Wodon, Robin. (1998) "Growth, Poverty and Inequality: a regional panel for Bangladesh", The World Bank, (LCSPR).

LA EDUCACION Y LA CIRCULARIDAD DE LA POBREZA

Virgilio Ramos Ballarte

CONTENIDO

RESUMEN	59
I. INTRODUCCION	60
II. MARCO CONCEPTUAL	62
III. METODOLOGIA	67
IV. RESULTADOS	79
4.1 CARACTERIZACION DE LA POBLACION EXAMINADA	86
4.1.1 Logro educativo en función de las variables imputables al hogar	91
4.1.2 Logro educativo en función de las variables imputables al gasto social del Estado	108
4.2 LOGRO EDUCATIVO EN FUNCION DE OTRAS VARIABLES SOCIALES	110
4.3 PRINCIPALES FACTORES DETERMINANTES DE LAS DESIGUALDADES EN EL LOGRO EDUCATIVO	112
4.4 RECOMENDACIONES DE INDICADORES E INSTRUMENTOS DE POLITICA EDUCATIVA	131
V. DISCUSION CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	148

RESUMEN

La investigación proporciona pruebas para validar la hipótesis que sostiene que la población en edad escolar de hogares pobres reproduce similares condiciones de pobreza en los que viven los padres, conformando así un proceso de círculo vicioso de la pobreza. Estos exámenes se realizan, con los datos de la población de 12 a 19 años que son hijos del jefe de hogar, de la Encuesta Nacional de Hogares del II Trimestre de 1998, aplicando el análisis de regresión y el análisis de frecuencias cruzadas de variables.

La regresiones mostraron la existencia de una relación directa entre la variable dependiente logro educativo de los hijos y las variables independientes años de estudio del jefe del hogar, años de estudio de la cónyuge e ingreso bruto del hogar.

El análisis de frecuencias cruzadas reveló que las familias de hogares con menores ingresos, cuyos jefes tienen bajo el nivel educativo, alcanzan las más bajas tasas de hijos en edad normativa y las más altas proporciones de hijos con atraso escolar mayor a un año.

Detectó que los factores que determinan los niveles más bajos del logro educativo de los hijos son el área de residencia rural y la situación de pobreza de los hogares, Así uno de cada dos hijos residentes en el área urbana (45%) estudia en la edad normativa y menos de uno de cada cuatro hijos residentes en el área rural (23%) estudia en la edad normativa.

Observó que el 52% de los pobres y el 66% de los pobres extremos se concentran en las áreas rurales del país. Entre los hogares pobres y pobres extremos de áreas rurales, solo el 23% y

el 14% de los hijos respectivamente, estudian en la edad normativa, y presentan las más elevadas tasas de atraso escolar mayor a un año (57% y 72% respectivamente).

Determinó que los hijos con más probabilidades de alcanzar adecuados logros educativos serían aquellos cuyos padres tienen las siguientes características: han aprobado la secundaria completa o educación superior, tienen un ingreso igual o superior al tercer quintil, están casados, están en la categoría ocupacional de empleados, tienen menos de cuatro miembros del hogar o de hijos y tienen un gasto escolar superior a los US \$ 50, durante los tres últimos meses.

Detectó que el atraso escolar se concentra en casi todos los segmentos de la población, sean en hogares con ingresos elevados o con jefes (as) con secundaria completa o superior. Los hogares con padres que tienen educación superior contribuyen con hijos con atraso escolar mayor a un año, 12% en el área urbana y 18% en el área rural.

Los hogares no pobres albergan a una parte de los hijos con atraso escolar mayor de un año, 24% en hogares urbanos y 43% en hogares rurales. Esto revela que en los hogares no pobres se estaría generando parte de la futura población pobre.

Observó que de los centros educativos existentes, el 71% cuenta con servicios de agua, desagüe y electricidad y el 12% no tiene ninguno de tales servicios básicos. Esto indica la necesidad urgente de inversión social del Estado en infraestructura educativa.

I. INTRODUCCION

Esta investigación se inicia con una aproximación teórica sobre la importancia de la educación en el gran tema del desarrollo, con el fin explicar la relación entre la pobreza y el bajo nivel educativo de las personas y establecer ciertos nexos interactuantes entre la educación y el estado de pobreza. La correspondiente argumentación teórica es utilizada como una guía en el examen de la evidencia empírica que proporciona la ENAHO 1998, del II trimestre. Este desarrollo teórico, en parte, se sostiene en resultados de investigaciones efectuadas por la CEPAL y el Banco Mundial, en las que se destacan la influencia de los elementos contextuales en la educación de las personas.

Entre otros objetivos, la presente investigación proporciona pruebas para validar la hipótesis que sostiene que la población en edad escolar de hogares pobres reproduce similares condiciones de pobreza en las que viven los padres, conformando así un proceso secular de círculo vicioso de la pobreza. En principio, esta investigación se planteó la utilidad de explicar, mediante el análisis estadístico, que la población estudiantil de hogares en situación de pobreza son los que continuarán reproduciendo similares condiciones de pobreza como parte de un fenómeno asociado al bajo nivel educativo, fenómeno de algún modo determinado por el grado de educación y el nivel de ingreso de los padres o de los hogares. La utilidad de la investigación consiste en una contribución al esclarecimiento del proceso social que asocia el bajo nivel educativo y la pobreza.

El método aplicado es racional deductivo, con ayuda de teorías sobre la educación y el desarrollo humano y sostenido sobre la observación del proceso social de la

pobreza en el país. La observación y la reflexión permitieron plantear la hipótesis central de la presente investigación y con la aplicación de las técnicas de las regresiones multivariadas, frecuencias cruzadas de variables y el análisis discriminante se realiza el examen empírico de la relación entre pobreza y bajo nivel educativo. La percepción de la circularidad de la pobreza surgió de observar que lo predominante en la recomposición de la población pobre del país tiene su origen en la misma pobreza y que esta se explica, en gran parte, por el bajo nivel educativo que se repite en padres e hijos. Dicho análisis empírico es aplicado con los datos de la ENAHO 1998, II trimestre e incluye el examen de las variables determinantes del logro educativo de los hijos. Examen que permite encontrar una selección adecuada de variables tanto por su capacidad predictiva sobre el logro educativo como por sus especiales cualidades para ser utilizables como instrumentos de política educativa.

Luego de hacer explícitos los objetivos, el marco teórico, las hipótesis y la metodología aplicada en la presente investigación, se presenta el desarrollo teórico que permite comprender las interdependencias entre el bajo nivel educativo y el estado de pobreza de las personas. En particular, se explica que la pobreza presente tiene un origen pasado como parte de un proceso de reproducción de la misma. Proceso que implica la existencia de ciclos repetidos de pobreza-baja educación - pobreza y que configura un fenómeno que se convino en llamar círculo vicioso de a pobreza. Así, los vínculos o lazos de dependencia entre el logro educativo presente de los hijos y el nivel de ingreso y grado de educación de los padres, son examinados desde una

perspectiva intergeneracional. Con la ayuda de la teoría se indaga por las diversas explicaciones que nos aproxima a esa trascendente relación entre la escasa educación y la pobreza de los individuos; relación, que de algún modo, nos permite señalar que de una generación a otra, gran parte de la población nacional es arrastrada hacia el círculo vicioso de la pobreza. Aún cuando la educación por sí sola no pueda explicar la pobreza, se asume que esta se configura como el factor más determinante del desarrollo humano individual o de una nación.

En la siguiente sección, se presentan las pruebas estadísticas y los resultados empíricos que demuestran la relación de dependencia del logro educativo de los hijos, en función de la edad normativa, de diversas variables independientes; destacándose entre ellas los años de estudio del padre y el nivel de ingreso del hogar. Así, la regresión logística aplicada a la evidencia empírica convalida la hipótesis central de este trabajo y los siguientes análisis permiten señalar las características de la población en edad escolar, en particular, de los hogares cuyos hijos aprueban sus estudios en la correspondiente edad normativa, elementos asumidos como principal sustento para ingresar al círculo virtuoso de la educación. Asimismo, una determinada selección de variables independientes permite diferenciar a los estudiantes que muestran las mejores condiciones para salir del estado de pobreza de sus respectivos hogares. En este apartado fundamentalmente se explican las características relevantes de la población examinada, de manera que sea pueda percibir determinados segmentos con niveles educativos explicados y/o determinados por variables identificadas con el hogar, el gasto social del Estado y otras variables sociales. Este examen sobre el logro educativo de los hijos es aplicado a la población seleccionada con base a dos criterios,

pertenecer al grupo de edad comprendido entre 12 y 19 años y a la categoría de hijos del jefe de hogar.

Este informe muestra las evidencias empíricas, mediante regresiones logísticas, de la significativa capacidad explicativa y predictiva de las variables independientes seleccionadas en virtud de cuánto mejor estiman la realidad sobre el resultado educativo de los hijos, variable construida al vincular las edades cronológicas con el año aprobado en la edad normativa. Es decir, mediante esta variable dependiente, podemos contar con cuatro situaciones de la población examinada, las cuales, en orden ascendente de logro educativo son: sin educación, con atraso mayor a un año, con atraso de un año y en edad normativa. Dicha variable tiene la particularidad que reúne a casi toda la población comprendida entre las edades de 12 a 19 años. No son todos, simplemente porque el examen de esta investigación se restringe a los hijos de los respectivos jefes de hogar, en razón de las exigencias establecidas para la prueba de la hipótesis central antes indicada.

Adicionalmente, con el conocimiento obtenido sobre las variables más fuertemente influyentes sobre el logro educativo de los hijos, se plantean, de un lado, la utilización de indicadores útiles para evaluar el sistema educativo y, de otro lado, se recomienda la aplicación de varios instrumentos de política educativa. Entre otras conclusiones, se puede sostener que existe una fuerte interdependencia entre bajo nivel educativo y pobreza; que a la mayor educación de los padres y a los más altos niveles de ingreso del hogar están asociados las tasas más elevadas de hijos en edad normativa; que los estratos no pobres y pobres y las familias urbanas y rurales son aportantes de futuros pobres y que las altas tasas de hijos con atraso mayor a un año están asociados al bajo nivel educativo de los padres y a los hogares del área rural y en estado de pobreza.

II. MARCO CONCEPTUAL

El análisis del presente trabajo empírico adopta como guía la concepción del desarrollo sostenida sobre la calidad del capital humano. Este pensamiento, en síntesis señala que no es posible alcanzar el desarrollo de las naciones sin contar con capital humano, de allí que esta teoría se concentró y destacó el efecto del factor educación sobre el desarrollo.

La idea central en la teoría del capital humano es que el uso de escasos recursos para conseguir educación, salud y trabajo adecuado es una inversión en la persona humana, con la finalidad de elevar su productividad. Esta inversión proviene generalmente de dos fuentes, del mismo individuo o de su hogar voluntariamente y de la sociedad, en parte canalizada a través del Estado. Sin esa inversión social es imposible salir de la condición de país en vías de desarrollo, marcada por la gran proporción de población en situación de pobreza, como es el caso del Perú.

En la sociedad peruana se percibe que el gran contingente de pobres muestra una tendencia a reproducirse de una generación a otra y que, por la dinámica social, solo una pequeña parte logra salir de dicho estado. Asimismo, se observa que lo predominante de la recomposición de la población pobre tiene su origen, en gran parte, en la misma pobreza y que la misma adopta la forma de un proceso de circularidad de la pobreza. Proceso que es explicable, en parte, por el escaso nivel educativo de los individuos, resultado que es una consecuencia del atraso escolar de los mismos. Circularidad que se produce como un proceso repetitivo y de efecto en ambos sentidos entre el estado de

pobreza y la baja educación de la población. Es decir, desde una perspectiva se percibe a la pobreza como consecuencia de la baja educación y, desde otra percepción, la baja educación es un producto de la pobreza; y, tal vez, lo que realmente ocurre es que ambas situaciones se refuerzan mutuamente, constituyendo un círculo vicioso.

Considerando que uno de los principales elementos explicativos de la pobreza es el bajo nivel educativo y que el atraso escolar respecto de la edad normativa, es un fenómeno social que afecta a pobres y no pobres, la recomposición de las sucesivos estratos de no pobres y pobres, es acompañada por una movilidad social parcial entre los miembros de tales estratos. Movilidad social amparada en el factor educación, en la cual los individuos poco educados del estrato no pobre por el atraso escolar en su etapa de estudiantes; posteriormente, cuando adultos, pasan a formar parte del estrato pobre. En el lado positivo de la movilidad social, conjuntamente con otros factores, la educación es un fuerte determinante del ascenso social de aquellos individuos adecuadamente educados del estrato pobre. Estos últimos, con una trayectoria de estudios en su respectiva edad normativa y, probablemente, con metas trazadas sobre períodos más prolongados de educación que otros individuos, son los potencialmente más hábiles para salir del estado de pobreza e integrarse al estrato de los no pobres.

Esta última vertiente de la movilidad social está concebida a partir del sustento teórico que explica el desarrollo por el

acrecentamiento de capital humano. Capital humano que se valoriza y revaloriza, en el tiempo, con los años de estudio aprobados y la experiencia acumulada, agregados al capital innato de los individuos. En ese sentido, se concibe que la situación de pobreza es superable actuando fundamentalmente con el factor educativo. Así, se plantea que la pobreza sería superada luego de comprender que existe una evidente asociación entre pobreza y bajo nivel educativo y de mantener, en el tiempo, el esfuerzo de canalizar recursos de inversión social en la formación del capital humano. Por ello, para esta investigación el tema central es hallar la evidencia empírica que muestre la asociación entre el resultado educativo del hijo (estudia en edad normativa) y el nivel educativo del padre y el nivel de ingreso del hogar. Esta es una asociación entre variables que permite explicar el efecto directo sobre el logro educativo del hijo como consecuencia fundamental de la educación de los padres, incluidas las madres, y complementariamente de la acción de otras variables como el ingreso del hogar.

La percepción de la asociación entre el bajo nivel educativo y el estado de pobreza de las personas, permite postular y probar empíricamente que la ausencia de educación o el bajo nivel educativo, en general de los padres y en particular de aquellos en estado de pobreza, es el elemento con mayor fuerza explicativa, entre otros factores, del círculo vicioso de la pobreza en la que esta se reproduce. Es decir, de hogares pobres es de esperar la mayor probabilidad de hijos sin educación o con bajo nivel educativo, como consecuencia del atraso educativo respecto del grado o año correspondiente a la edad normativa. Por cierto, entre los pobres también hay un pequeño componente de individuos que estudian sin atraso escolar,

alcanzan secundaria completa y/o educación superior y logran salir de la pobreza.

El logro educativo, para fines de la presente investigación, responde al año de estudio aprobado en relación a la edad normativa. En ese sentido, un logro educativo adecuado refiere de aquellos estudiantes que se encuentran matriculados o han aprobado dentro de su respectiva edad normativa y, con algo de flexibilidad, incluye a aquellos que aprobaron con un año de atraso. Asimismo, un logro educativo bajo, el cual sirve de sustento para reproducir la pobreza, es aquel relativo a los estudiantes con atraso escolar mayor a un año. Con esta definición de logro educativo (variable dependiente) examinaremos la mayor o menor incidencia de diversas variables contextuales (independientes) sobre la educación de la población examinada de 12 a 19 años de edad.

El logro educativo, aún en los casos en que el individuo no ha concluido un determinado nivel educativo, es utilizado en la presente investigación como la evidencia de un equivalente al ingreso potencial de un estudiante o una persona. Es a base de este equivalente que un individuo es susceptible de ser calificado para, a futuro, integrarse como miembro de uno u otro estrato de pobreza (no pobre, pobre y pobreza extrema). Dado que por otros estudios sabemos que los individuos más educados son los que captan los mayores ingresos (ver citas 8 y 9 de los pies de página), de aquí deducimos que aquella parte de la población en edad escolar en situación de pobreza que alcanza logros educativos adecuados (estudian en edad normativa), son los que reúnen las mejores condiciones y/o calificaciones para salir del estado de pobreza en el que se encuentran. Es decir,

que las evidencias de su continuidad de haber aprobado estudios en su respectiva edad normativa, es una importante credencial para aspirar su inserción en el estrato de los no pobres. Es decir, se asume que los jóvenes educados tienen la virtud de estar capacitados para alcanzar su propio beneficio personal y contribuir con el desarrollo del país y que en la medida que se amplíe el componente de población educada y se eleve la calidad de la educación, se habrá logrado reducir los actuales niveles de pobreza existentes.

Aunque no es demostrado aquí, por el avance de la investigación "Dinámica de la pobreza y desigualdades en el Perú", sabemos que hay una permanente movilidad de los individuos tanto para salir como para entrar en uno u otro estrato de pobreza, esto es, desde los pobres hacia los no pobres y viceversa. De allí, también se deduce que dependiendo del esfuerzo individual y de la gama de oportunidades que la sociedad brinda, se producen tales movimientos. Sea por la continuidad del esfuerzo o el aprovechamiento de alguna oportunidad, son las personas más educadas, con pocas excepciones, las que predominan entre los miembros del estrato no pobre.

Como en otras sociedades, en el Perú ocurre que la pobreza está asociada a bajos niveles educativos (). Por lo tanto, se asume que los individuos más educados son los candidatos más fuertes para integrar el estrato de los no pobres. De manera más generalizada, se puede decir que con cierta independencia del origen familiar, los individuos que cuentan con el atributo de la educación (con secundaria completa o educación superior) son depositarios de otras virtudes y capacidades adicionales. A ellos, la sociedad les concede la oportunidad de ser probados y el privilegio de ser elegibles, entre otros, para

permanecer o insertarse en el estrato de los no pobres y, en muchos casos, ocupar las posiciones de alta jerarquía en las diferentes actividades económicas y desempeños sociales. Aún cuando el fenómeno del círculo vicioso es una realidad, también es cierto que una mayor parte de los pobres integran ese proceso reproductivo de la pobreza, en tanto que otra parte de los mismos serán los encargados de construir la evidencia del círculo virtuoso de la educación. Para estos últimos, gracias al factor educativo, la herencia de la pobreza no sería lo suficiente pesada como para condenarlos a permanecer en dicho estado.

Por supuesto que la compleja realidad señala que son diversos los elementos los que determinan el nivel educativo de las personas y su respectiva habilidad para insertarse en el estrato de los no pobres. Sin duda, la presente investigación asume que gran parte de dicha realidad ha sido recogida por las encuestas ENAHO. Por lo tanto, aquí son utilizados, con sus respectivas restricciones en cuanto a elementos y temporalidades, las variables y datos que nos proporciona la ENAHO 1998 II, en particular las que contribuyen a sustentar y describir el proceso de la circularidad de la pobreza entre padres e hijos y las que se constituyen en condicionantes contextuales para permanecer en dicho estado.

Objetivo General

Explicar mediante el análisis estadístico que la población en edad escolar de hogares en situación de pobreza se reproducen en similares condiciones de pobreza en las que viven los padres, conformando así un círculo vicioso de la pobreza. Asimismo, demostrar, en parte, que el círculo vicioso pobreza - baja educación - pobreza, existe por la elevada dependencia del logro

educativo de los hijos de los niveles de educación del padre y del ingreso del hogar.

Adicionalmente, con los datos de la ENAHO 1998 II, se ofrecerá evidencia empírica de las características de una parte de la población en edad escolar y en estado de pobreza, en particular los que alcanzan la aprobación de estudios en la correspondiente edad normativa, como sustento del círculo virtuoso de la educación; esto es, distinguir a los jóvenes que muestran las mejores condiciones para salir del estado de pobreza de sus respectivos hogares.

Luego, con el conocimiento obtenido sobre las variables, estas son seleccionadas por su mayor fuerza influyente y predictiva sobre el logro educativo de los hijos, con el fin de plantear, de un lado, un conjunto de indicadores útiles para evaluar el sistema educativo y, de otro lado, recomendar la aplicación de instrumentos de política educativa.

Hipótesis de la Investigación

El razonamiento lógico de la hipótesis de investigación sostiene que la población en edad escolar, de hogares en situación de pobreza tiende a reproducir la pobreza en la que vive como consecuencia tanto de la misma miseria de su propio hogar como del escaso desarrollo de la sociedad a la que pertenecen. Dicha reproducción de la pobreza aunque está referida al estrato de los pobres como su principal fuente, también incluye a miembros traspasados desde el estrato no pobre. Por otro lado, sabemos que los cambios hacia la reducción de la pobreza constituyen parte de un proceso que va ligado al incremento en los niveles educativos y de ingreso de las personas, derivados del crecimiento y desarrollo económico. Sin embargo,

haciendo abstracción de tales cambios dinámicos, también son observables determinados cambios sociales, de una generación a otra, en la conformación de los estratos de pobreza, no pobres y pobres, como consecuencia de la movilidad social de los individuos.

En tal sentido, la hipótesis que a continuación es planteada examina la relación entre dos generaciones, padres e hijos, cada una de las cuales es configurada, principalmente por el factor educación, en tiempos distintos. Siendo este un análisis dinámico, examina la situación actual de los hijos, particularmente en términos de pobreza y nivel educativo, como efecto de vínculos presentes (padre y/o familias actuales) pero fundamentalmente del factor educativo que actuó en el pasado en la formación y el acondicionamiento del jefe de hogar (padre o madre). Se trata de explicar que, en mucho, la situación presente de los hijos es una consecuencia del nivel educativo alcanzado por el padre en tiempos pasados. La hipótesis es que la asociación entre el bajo nivel educativo y el estado actual de pobreza de los hijos es, en general, un efecto derivado de la ausencia de educación o escaso número de años de estudio aprobados por los padres y en particular de aquellos padres en estado de pobreza. En ese sentido los hogares con escasos ingresos y con padres con bajo nivel educativo son los ingredientes naturales del círculo vicioso de la pobreza, círculo que se expresa en la presencia de hijos con atraso escolar y en la reproducción de la pobreza. En definitiva, son los bajos niveles de educación de los padres y de ingreso de los hogares los elementos que con mayor fuerza explican, entre otros factores, cualquier forma revolvente o de círculo vicioso en la que se reproduce la pobreza.

El presente trabajo empírico proporciona una vía para comprender que la educación de la generación actual de hijos, en este caso integrantes de la población examinada entre 12 y 19 años de edad, está determinada principalmente por la educación de la generación anterior. Ésta hipótesis es el eje central de esta investigación y como tal es lo primero que es demostrado con los datos de la ENAHO II trimestre de 1998. Es pertinente precisar que en esta investigación, en el vínculo padre-hijo de la población examinada, los padres son además jefes o jefas de hogar.

Luego se agregan relaciones de variables que describen las características socioeconómicas que refuerzan la asociación explicativa y determinante, sobre la variable dependiente logro educativo de los hijos, de las otras variables independientes involucradas en la hipótesis antes presentada (educación de los jefes e ingreso del hogar). En ese sentido, son examinadas otras variables independientes

explicativas, con el fin de exponer que la educación de los hijos también depende de elementos contextuales que se originan o son operadas desde el hogar y desde el Estado. La variable dependiente logro educativo, para los efectos del presente trabajo, ha sido construida en función del año de estudio aprobado por los hijos con relación a la edad normativa.

Finalmente, con los datos disponibles de la de la ENAHO II trimestre de 1998, se realizan deducciones sobre los componentes de la población escolar examinada con el propósito de identificar, entre dichos estudiantes, a los candidatos potencialmente mejor calificados para abandonar el estado de pobreza (medido por el método de las necesidades básicas insatisfechas, NBI) en el que se encuentran actualmente. Dicha calificación se efectúa considerando una relación positiva entre determinadas variables contextuales y la variable dependiente logro educativo de los hijos.

III. METODOLOGIA

Lo primero que fue necesario realizar era operacionalizar la variable dependiente, la cual fue definida de manera que respondiera a una forma de medición de resultado o logro educativo. Dado que no se cuenta con un instrumento de evaluación del resultado educativo (por ejemplo, resultados de una prueba generalizada de conocimientos), se optó por determinar que el año o grado de estudio aprobado en relación a la edad normativa expresa un determinado resultado educativo. En tal sentido, la elección de la población integrante de cada categoría de logro educativo, en relación a la edad normativa, se realizó considerando, para cada caso, que en el año 1998 cada hijo del jefe de hogar ha expresado el año aprobado en el ejercicio educativo de 1997. Es decir, la variable logro educativo se construye con las respuestas a la pregunta N° 302 del cuestionario de la ENAHO II trimestre de 1998, que textualmente dice: ¿Cuál es el último año o grado de estudio que aprobó?. Fueron las respuestas a dicha pregunta, en relación a la edad normativa, con la cual se construyó la variable dependiente logro educativo de los hijos. Esta variable nos informa que el mayor logro educativo corresponde a los que estudian en la edad normativa y el menor logro educativo a los que tienen atraso escolar mayor a un año respecto a la edad normativa.

En consideración a los datos disponibles a través de la indicada ENAHO, se optó por examinar a un determinado grupo de la población estudiantil. Con la elección de la población examinada de 12 a 19 años se procuró incluir casi a todos los

estudiantes de secundaria del área urbana y rural. En particular se eligió hasta 19 años con el propósito de incorporar a los del área rural, quiénes son los que presentan mayor atraso escolar con relación a la edad normativa que los del área urbana. Sin embargo, ese propósito asume el riesgo de sobrestimar, parcialmente, la población examinada al integrar a los jóvenes de 18 y 19 años del área urbana, una parte de las cuales ha terminado la secundaria y no necesariamente debe estar matriculada en educación superior no universitaria o universitaria. Es decir, una parte importante de los jóvenes de 18 y 19 años con secundaria completa, con todo derecho pueden haber optado por considerar que han terminado su etapa de educación.

En principio, fueron necesarias realizar diversas pruebas de regresión para seleccionar las variables independientes, por la mayor asociación con la variable dependiente logro educativo de los hijos, en la población de hijos de los jefes de hogar entre 12 y 19 años. Luego, fueron determinadas las variables independientes por su mayor capacidad predictiva y explicativa del logro educativo, tales como el número de años de estudio de los jefes de hogar y de sus respectivos cónyuges y el ingreso bruto del hogar. En todos los procesos de esta investigación se mantuvo la condición de que la población investigada fuera aquella integrada por los hijos entre los 12 y 19 años, determinados por su relación de parentesco con los jefes de hogar.

Mediante el análisis de regresión logística de las variables (), se explica la existencia de una relación directa entre las variables

independientes, ingreso bruto del hogar y número de años estudio de los padres y la variable dependiente, grado aprobado en la edad normativa de los hijos, como una evidencia empírica del fenómeno de la circularidad de la pobreza. Es decir, dichas regresiones informan no sólo de la existencia de una relación de dependencia o asociación entre la variable dependiente y las variables independientes, sino que además, estas señalan su baja o elevada capacidad de estimación de los miembros integrantes de la variable dependiente.

Considerando que generalmente las personas son productivas después de los 19 años, se opta por el supuesto de que el ingreso expectante de la población en el período de estudiante está sustentado fundamentalmente en el logro educativo de los mismos. Esto significa que con la perspectiva de un futuro ejercicio laboral, estos estudiantes obtendrán un ingreso que dependerá fundamentalmente del logro o nivel educativo alcanzado; que para esta investigación el logro educativo se construye con el grado de educación aprobado con relación a la edad normativa. Esta, el logro educativo ($\rho_{hprobe1}$), será la variable dependiente que indicará aquella parte de la población examinada, aprobados en edad normativa, que cuenta con las mejores condiciones para permanecer entre los no pobres o estando en el estrato de pobres, abandonar el círculo vicioso de la pobreza gracias al círculo virtuoso de la educación.

La demostración de la circularidad de la pobreza, en una de sus formas, pasa por la asociación entre las variables independientes ingreso del hogar y años de estudio del padre y la variable dependiente logro educativo alcanzado por el hijo. Esta relación es expresada en la siguiente ecuación:

(1) Ecuación de los padres:

$$Y_t \text{ padres} = f$$
 (Educación de los padres)

Donde: Y_t padres es el ingreso de los jefes (as) de hogar, padres de la población en edad escolar.

Educación de los padres es el número de años de estudio de los jefes (as) de hogar.

(2) Ecuación de los hijos:

$$Y_{t+1} \text{ hijos} = f$$
 (Educ. Padres, $\ln h_{og1d}$)

Y_{t+1} hijos es el grado o año de estudio aprobado con relación a la edad normativa de los hijos $\ln h_{og1d}$, es el ingreso bruto del hogar

Esta ecuación (2) es la que resume la relación de circularidad de la pobreza. Esto es, dada dicha asociación entre dichas variables, es de esperar que a menor logro educativo (atraso escolar mayor a un año) se genere un futuro individuo pobre y a mayor logro educativo (en edad normativa) existe la probabilidad de formar un futuro individuo integrante del estrato social de los no pobres.

Para el siguiente análisis estadístico Y_{t+1} hijos, sigue siendo equivalente al año o grado educativo aprobado con relación a la edad normativa de los hijos. Para lo sucesivo, dicha variable dependiente es la expresión de una forma de logro educativo de los hijos y como tal, en los análisis de frecuencias cruzadas y discriminante es reemplazada con las denominaciones ρ_{hprobe} o ρ_{h1} , según que la misma sea una variable categórica o dicotómica (con dos categorías).

(3) $Y_{t+1} \text{ hijo} = f$
 (Educ. Padres, X, Z, W)

Donde X, Z y W son tres conjuntos de variables socio económicas y culturales asociadas al hogar, el Estado y al conjunto social.

Así, X comprende las variables operables desde el hogar: quintil de ingresos del hogar (quintil), años aprobados del jefe de hogar (rjanoapr), años aprobados del cónyuge del jefe de hogar (rpanopr), material del piso de la vivienda (rmatpiso), disponibilidad de artefactos del hogar (rhotiene), gasto del hogar, en los últimos 3 meses, en uniforme, calzado, útiles, matrícula, APAFA y otros (rgasto1), medios de información de prevención de salud del hijo (rprevenc), gasto del hogar en útiles escolares (rgasutil) y número de hijos del hogar (rnumhij1)

Z, comprende las variables operables desde el Estado: los servicios básicos disponibles en el centro educativo, tales como agua, desagüe y electricidad (rresp) y tipo de gestión del centro educativo, Estatal o privado (rgestión).

W, comprende las variables que representan aspectos determinados por la sociedad en su conjunto, tales como: la conservación de la salud de la madre medida a través del examen de mamas y de papanicolaou (rmmampap), estado de pobreza medido por el indicador de necesidades básicas insatisfechas (rnbi) y el área de residencia, urbana o rural (reg).

Dichas variables independientes fueron seleccionadas luego de hacer el examen del grado de asociación con la variable dependiente logro educativo en función de la edad normativa (rhaprobe), haciendo uso de los estadísticos proporcionados por las regresiones bivariadas y multivariadas. El segundo criterio utilizado para dicha selección de variables fue que en el análisis

discriminante ellas tuvieran capacidad para distinguir grupos de la población examinada como logro educativo, homogéneos al interior de sí mismos y heterogéneos entre los varios grupos. Para ello se aplicó la prueba de la igualdad de las medias y de las desviaciones estándar.

Luego se continuó con el análisis discriminante. La aplicación de la misma consistió en identificar y seleccionar las variables que constituyen factores de los componentes (clases) en las que se dividen las variables explicativas asociadas el hogar (X) o al Estado (Z) con poder discriminatorio sobre la variable dependiente logro educativo de los hijos (rh1) expresado en dos categorías. Esto es, se busca establecer variables que, por ejemplo, distinguen a los hogares con hijos en edad normativa de los hogares con hijos en atraso escolar mayor a un año. Así, fue necesario construir la variable dependiente logro educativo (rh1) en su expresión dicotómica, 1 para el grupo integrado por los hijos en edad normativa (comprende a atraso de 1 año) y 0 para el grupo con atraso mayor de un año (integra a sin educación).

El análisis discriminante permitió evaluar con base a indicadores de las distancias entre las medias y las desviaciones estándar de las variables confrontadas. Esta combinación de variables predictoras (variables independientes) fueron aplicadas para grupos predeterminados de la población examinada, esto es, para no pobres y pobres, de manera tal que dicho análisis mostrara la variable o grupo de variables independientes que mejor clasifican los casos o miembros de logro educativo, esto es, ubicar a los hijos en varios grupos conocidos o clases. Así, dicho análisis permitió determinar grupos sobre los cuales ciertas variables independientes

muestran una mayor aproximación para caracterizar a los miembros de una y otra de las dos categorías de la variable dependiente logro educativo, en edad normativa y fuera de la edad normativa o con atraso mayor a un año. Previamente se buscó establecer las diferencias más notables entre las siguientes alternativas de la variable dependiente logro educativo:

Primera alternativa:

- 1 = Hijo aprueba en la edad normativa
- 0 = Hijo aprueba con atraso de un año.

Segunda alternativa:

- 1 = Hijo aprueba en la edad normativa o con un año de atraso.
- 0 = Hijo aprueba con mas de un años de atraso o no tiene educación.

Dado que no se pudo encontrar diferencias significativas para distinguir entre los resultados de la primera, se optó por la segunda alternativa. En cada caso la variable dependiente logro educativo (rh_1) fue examinada en su respectiva expresión dicotómica.

Dado que la clasificación de la población examinada en las respectivas agrupaciones o categorías de logro educativo de los hijos es la meta del análisis discriminante, aquí se comenzó con los hijos pertenecientes a grupos conocidos y dicho análisis permitió encontrar combinaciones de las variables independientes que mejor caracterizan las diferencias entre los grupos de no pobres y pobres, por ejemplo. Las variables fueron ingresadas en la función de una manera juiciosa por etapas y para cada variable. Así, fue posible determinar varios subconjuntos de variables que maximizan las diferencias entre los miembros de cada grupo preestablecido. Para probar las diferencias existentes entre grupos de

variables y jerarquizar entre ellas por su mayor capacidad discriminante se usó los estadísticos lambda de Wilk (valor estadístico asociado a una probabilidad menor que 0.0005) y F, las cuales indican la existencia de una diferencia pequeña o significativamente elevada entre los valores centrales de las variables comparadas.

Finalmente, para la selección de las variables que son elegidas como las mayores discriminadoras de las categorías de la variable logro educativo de los hijos se tomó en consideración, además de los criterios antes mencionados, la mayor capacidad de acierto del grupo de variables elegidas en el pronóstico de los miembros de cada grupo o categoría de la variable logro educativo; capacidad de pronóstico que es emitido como RESULTADO DE LA CLASIFICACION en el análisis discriminante aplicado. Esto es, luego de varias pruebas con diferentes grupos de variables independientes se elige la combinación de variables que satisface dos criterios, uno, es conformada por el menor número de variables y, dos, el resultado de la clasificación muestra el mayor acierto en el pronóstico de los miembros de cada grupo componente de la variable dependiente. Considerando que, además, es deseable elegir las variables independientes para ser utilizadas como variables instrumentos de política educativa, se agrego el criterio de que estas fueran, en lo posible, variables fácilmente observables.

Sustento Teórico de la Relación entre Pobreza y Bajo Nivel Educativo

El presente trabajo empírico es planteado, en gran parte, bajo la concepción teórica del desarrollo sostenido sobre la calidad del capital humano. Aunque este pensamiento surge por agotamiento de

aquella concepción que explicaba el desarrollo como efecto de la acumulación del capital físico, es destacable que el sustento teórico del capital humano fuera aplicada a actividades consideradas fuera del análisis económico. Así, aplicada sobre la educación, dicha teoría se concentró y destacó el efecto de esta sobre el desarrollo.

En base a esta teoría, se sostiene que el uso de los escasos recursos para conseguir educación, salud y trabajo adecuado es una inversión en la persona humana, con la finalidad de elevar su productividad. Productividad que genera el crecimiento económico y acelera el desarrollo de las naciones. El aporte de esta inversión usualmente proviene del hogar, del mismo individuo y de la sociedad. La sociedad contribuye indirectamente con impuestos, los mismos que son revertidos nuevamente a la sociedad por canales y programas que dependen de órganos de decisión del Estado y de manera directa a través de decisiones autónomas de las entidades privadas. No obstante, es pertinente precisar que en la presente investigación, al examinar la etapa del período de vida de los individuos comprendida entre 12 y 19 años, se asume que la inversión en educación no proviene del mismo individuo porque éste dedica su tiempo a estudiar. En la realidad, parte de los estudiantes reparten su tiempo entre trabajo y estudio.

Proceso de circularidad de la pobreza

No se puede cambiar lo que no se conoce. Generalmente no se encuentra las vías para salir de la pobreza porque se desconoce la complejidad con la que se repite la pobreza. Asimismo, no se tiene lo que no se conoce, porque, entre otras razones, no se vislumbra o se duda de las

bondades de la educación. En tal sentido, el propósito del presente trabajo es aportar con una parte de este necesario conocimiento de la asociación entre la pobreza y el bajo nivel educativo. Así, el examen del proceso de la circularidad de la pobreza no se limita a la observancia de la reproducción de la pobreza entre los pobres, sino que este es percibido como el producto de lo que hacen y dejan de hacer los miembros de una sociedad, desde quienes toman decisiones de política hasta los simples ciudadanos. No siempre es posible encontrar una explicación integral a todo el proceso de la pobreza, sin embargo se observa que, por largos períodos de tiempo, se sigue con los mismos métodos y contenidos educativos o con pocas acciones de mejora en el sistema de gestión y, sobre todo, con escaso éxito en la atención de las necesidades educativas de los pobres.

La observación del proceso social, en particular, de los países en vías de desarrollo, muestra proporciones significativas de población en situación de pobreza como es el caso del Perú (46 % de hogares con al menos una NBI, en 1997). También se observa que en este componente de pobres persiste una tendencia a reproducirse, aun cuando la dinámica social y el incremento de población educada permite que una parte del mismo salga de dicho estado. En una misma dinámica social que registra simultáneamente los movimientos de ascenso y descenso social, se presenta el fenómeno de la reproducción de la pobreza, explicada en gran parte por aquella población pobre que vive inmersa en un proceso de circularidad "pobreza - baja educación - pobreza".

Buscando explicaciones a dicha circularidad, se ha elaborado la hipótesis

que factores como el escaso ingreso de los padres o del hogar y el bajo nivel educativo de los padres, son elementos determinantes del bajo nivel educativo de los hijos y de las pocas probabilidades que estos últimos tienen para abandonar su actual estado de pobreza. Aún cuando es muy importante comprender este proceso de circularidad de la pobreza, se considera igualmente trascendente para los fines de esta investigación, dar a conocer los factores con capacidad predictiva de la población de 12 a 19 años que muestra la mejor condición o mayor probabilidad para salir de la pobreza.

En economías como la peruana, la simple observación de la sociedad nos advierte que existe cierta lógica en la reproducción de la pobreza asociada a la baja educación; es decir, con pocas variantes o excepciones, en los hogares y/o las personas en estado de pobreza se cumple una relación de circularidad de la misma explicada por el bajo nivel educativo alcanzado. Esto es, aunque los hijos de los jefes de hogar en estado de pobreza muestren ciertas mejoras con relación al nivel educativo de sus progenitores y, en tanto, esas mejoras no superen un determinado nivel educativo considerado bajo por la sociedad, esa población en edad formativa no reúne las condiciones para salir de la pobreza en su etapa de adultez. Es decir, el hecho de que algunos hijos de hogares pobres alcancen uno o varios años de estudio por encima del alcanzado por sus padres y, al menos, no superen la secundaria completa, no es garantía suficiente para hacer abandono de la pobreza.

Asimismo, se observa que la circularidad de la pobreza en las unidades familiares, ocurre secularmente entre generaciones, esto es, se traslada desde los abuelos a los padres y de estos a los hijos. La pobreza

no se transfiere de manera biológica ni se hereda físicamente como un bien mueble o inmueble, pero se transmite en términos de estilos de vida, de creencias, de escasez de recursos materiales, de restricciones para visualizar oportunidades y de resignación a convivir con pocos satisfactores en bienes y servicios. El origen y los vínculos de la pobreza no se limitan al individuo y/o a la familia sino involucra también el contexto local e integral de la sociedad. En el caso extremo de las comunidades campesinas del Perú, el contexto de pobreza puede ser visto como una "... cárcel invisible, cuyos barrotes están constituidos externamente por un conjunto de limitaciones económicas y políticas e internamente por las restricciones materiales de sus propias comunidades" (Efraín Gonzales de Olarte).

En ese sentido, el hecho de permanecer en la pobreza es percibido no sólo como consecuencia de las deficiencias o baja calidad de la educación sino también por efecto de factores o elementos contextuales (ambiente del hogar, socio culturales y geográficos). Estos últimos inciden a favor y en contra de la culminación de la educación básica (primaria y secundaria). Además, se observa, aunque no se pueda demostrar en el presente trabajo, que el proceso secular de la pobreza en determinados grupos sociales se perenniza por si misma, considerando que es casi imposible salir de ella sin la acción de factores externos a la familia o el hogar. Sin embargo, en contra de esta apreciación fatalista, estática de la sociedad y dependiente de elementos externos, también se observa que determinadas familias o individuos abandonan el estado de pobreza. Entonces, cobra importancia mostrar evidencias empíricas y presentar las descripciones y/o explicaciones de aquellos elementos que caracterizan y/o

determinan que un determinado segmento de población califique y tenga probabilidades reales para abandonar el estado de pobreza.

El logro educativo considerado bajo, en particular en los adolescentes y jóvenes entre los 12 y 19 años de edad, es consecuencia de complejos elementos materiales, políticos y sociales que condicionan el desarrollo educativo nacional y determinan el atraso escolar de grupos en desventaja. El origen de las desventajas más comunes que afectan a nuestros estudiantes sería la pobreza, el desigual valor educativo asumido en los hogares, las diferencias culturales y la dispersión o aislamiento geográfico. De todas ellas, las que tendrían más viabilidad de ser superadas serían las dos primeras desventajas, para lo cual se requiere de trascendentes orientaciones de la política educativa y de una más decidida participación comunitaria. El elemento que atraviesa todos los estamentos involucrados en la educación y que de manera directa puede reducir el impacto de las desventajas antes mencionadas es el valor de la educación.

La educación no es el único factor que explica el desarrollo de las sociedades. Así, se acepta que el mayor desarrollo de las naciones está asociado, entre otros, al capital financiero acumulado y disponible, a las innovaciones tecnológicas y al mayor nivel de educación y de organización de sus ciudadanos. Por lo tanto, se concibe que el nivel educativo de la población y el desarrollo de una nación se retroalimentan mutuamente y ascienden de manera paralela con el transcurrir del tiempo y se estima razonable esperar que la inversión en educación provoque incremento económico y desarrollo. Sin embargo, en determinados países como el Perú, es posible encontrar personas que habiendo

alcanzado el nivel de la educación básica (secundaria completa), no hayan logrado superar el estado de pobreza. En parte, tal situación genérica se explica por la presencia tanto de elementos adversos derivados de los caprichos de la geografía como a limitaciones imputables a las diferencias culturales.

Lo que se desea destacar es que el logro de la enseñanza es el resultado del efecto combinado de la eficacia del sistema educativo y de la influencia de elementos contextuales como el origen social y los condicionantes materiales del período educativo de los alumnos. Entonces el diagnóstico para formular instrumentos operativos en el sistema educativo, por ejemplo, no debe limitarse al "alumno promedio" sino, por el contrario, debe rescatar la realidad diferenciada de cada provincia () y de las situaciones de pobreza de los hogares. A esta constatación se agrega un sinnúmero de dificultades e inconvenientes que, en conjunto, constituyen una compleja realidad que se resiste al cambio; no obstante, el mejoramiento educativo avanza mediante la acción concertada de los organismos del gobierno central y la ejecución o intervención de proyectos experimentales en ámbitos locales. Sin embargo, en el tema de la educación aún son necesarias las medidas nacionales de descentralización administrativa, como lo son la participación comunitaria y el involucramiento de las familias (la educación preescolar, matrícula oportuna, desarrollo de instituciones culturales locales, apoyo a los adolescentes que abandonan la escuela, etc.).

Por otro lado, las investigaciones sobre la educación señalan que las personas elevan su nivel de productividad e ingreso como reconocimiento a su capital innato y como retorno de la inversión en educación, esto

es, por los agregados en conocimientos, en habilidades adquiridas con el adiestramiento y con la experiencia acumulada. Entre otros investigadores, comparando los datos de la ENIV 1991 y 1994, Gustavo Yamada F. y Jaime Saavedra Ch. encontraron que todos los grupos educacionales incrementaron sus ingresos promedio, sin embargo, el ingreso creció más en los mayor educados.

Con tales elementos, se concibe que la relación entre desarrollo y educación, es una realidad en la que se agregan mejoras en la calidad de la enseñanza, acompañadas de una dinámica social que contribuye a materializar los objetivos individuales y colectivos de sus ciudadanos. Esta visión de la realidad, asume que entre los individuos integrantes de la sociedad se comparte una clara conciencia de la bondad de los contenidos del sistema de enseñanza y del efecto positivo de los factores contextuales a la educación, por dos simples razones, la contribución de los individuos en la construcción del desarrollo integral de los sectores económicos y sociales y la elección de una estrategia colectiva sustentada en la formación del capital humano. La fortaleza de esta estrategia, en particular para los países pobres, se origina en el dinamismo y contribución de los agentes internos Estado y familia y, se proyecta hacia el desarrollo sostenido de la capacidad del capital humano nacional. En términos más objetivos, se debe entender que en dicha estrategia el Estado seguirá jugando un rol decisivo sobre la educación, sea elevando el porcentaje del Presupuesto Público destinado a la educación, logrando más eficiencia y racionalidad en el destino del gasto y ampliando las autonomías en la dirección y gestión de los centros educativos.

El razonamiento lógico, hecho explícito a partir de la comprobada asociación positiva entre la educación y el ingreso de las personas, permite esperar que a mayor grado de educación, en primer lugar, los individuos son dotados de una más amplia capacidad de respuesta frente al mercado laboral y, en segundo lugar, que esa capacidad es determinante de una mayor productividad, la cual, a su vez permitirá alcanzar adecuados ingresos en el mercado laboral. En el caso de los jóvenes con secundaria completa, estos obtendrían mejores salarios iniciales que los otros que cuenten con menor nivel educativo. Sin duda, los jóvenes con secundaria completa aprobada en la edad normativa aventajan, potencial o realmente, a quienes alcancen ese mismo nivel educativo con atraso en relación a la edad normativa. Los más educados tienen ventajas, algunas no muy tangibles, pero finalmente atributos que los diferencian de los escasamente educados; tales como la acreditación de estudios, la capacidad para desarrollar una determinada productividad, la disponibilidad para continuar con estudios superiores o trabajar y otros más.

Sabiendo que la productividad real de un individuo se corresponde con el efecto combinado del nivel de educación, experiencia y habilidad acumulados, dicha productividad se hará evidente luego de un período de trabajo efectivo. En ese sentido, los adolescentes tardíos con secundaria completa, entre 15 y 19 años de edad, serían diferenciados por los contratantes en virtud del nivel educativo alcanzado. Aquí, podemos percibir la existencia de la función social de la educación sustentada por Riley, al proporcionar información de la productividad, elemento determinante

para la selección por los empleadores. Esto es, la educación no sólo cumple la función de entregar conocimiento sino, además, acredita a las personas de una potencial capacidad o productividad.

Cabe precisar que los jóvenes desarrollan productividades diferenciadas en función del capital innato, del proceso de enseñanza - aprendizaje, del nivel educativo alcanzado, de las habilidades y experiencias y de las circunstancias o contextos locales (escuela pública o privada, actividad agrícola o industrial, área urbana o rural). Por razones de simplificación, se espera que, desde una perspectiva de oferta de productividad potencial, la población en edad escolar alcance distintos niveles de productividad en relación directa con el grado educativo aprobado en edad normativa y al acondicionamiento de los elementos extraescolares.

Sin duda, el proceso de cambio para salir de la pobreza vía la educación básica no se restringe a la inversión para el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y del impecable funcionamiento de tres o cuatro instrumentos de política de desarrollo educativo. Son también necesarios contar con una renovada visión de los conductores del sistema educativo nacional, con el establecimiento de eficaces sistemas de administración y gestión, y con una creciente participación de las familias y las organizaciones civiles locales en la difusión, capacitación e interiorización del valor y del sentimiento de responsabilidad en la educación de la población en edad escolar.

Además, hay diversas evidencias que se registran como consecuencias positivas derivadas de la educación, muchas de las

cuales no son apreciadas en términos de productividad pero sí en mejor calidad de vida. Por ejemplo, sabemos de algunas personas que aumentan su nivel educativo y no logran salir de la situación de pobreza; no obstante, dan muestra de cambios positivos en sus respectivos estilos de vida; así, se tornan más ordenados, asumen mejores hábitos de higiene personal, son más responsables en la conservación de su salud y en la formación de la familia, adoptan una mejor actitud hacia el trabajo y son más tolerantes, democráticos y conscientes del derecho de los demás. Por todo ello, en el transcurso de la presente investigación se mantiene el supuesto de que cualquier individuo que haya alcanzado un determinado logro educativo (estudia en la edad normativa o tiene la secundaria completa) está potencialmente calificado para abandonar la situación de pobreza o mantenerse en el estrato de los no pobres. Así, planteamos la hipótesis de un círculo virtuoso de la educación, sostenido en la observación de un determinado segmento de la población que logra quebrar el proceso secular de la pobreza gracias a la diferenciación, al reconocimiento y a la selección que la sociedad efectúa sobre quienes alcanzan un aceptable logro educativo.

Importancia de los factores contextuales de la educación

Entre otros factores extraescolares, son examinadas algunas variables socioculturales por su trascendencia en sus efectos diferenciadores de la población examinada y no necesariamente como elementos retardatarios del progreso educativo de la misma. Entre ellos, son calificados como restrictivos, tanto para acceder al proceso educativo como para esperar retornos del mismo, el aislamiento o dispersión de la población impuesto por

la geografía y el estado de pobreza de sus hogares. Prueba de ello es que en la economía peruana tenemos provincias rurales, incluso algunas cercanas a Lima Metropolitana, pobladas con campesinos pobres que en parte cuentan con secundaria completa, cuyas características de vivienda, técnicas de trabajo agropecuario y estilos de vida permanecen, con pocos cambios, similares a los registrados hace 30 años o más.

Con una perspectiva nacional, el desarrollo empírico de la presente investigación sustenta que el logro educativo alcanzado, en términos de año o grado aprobado con relación a la edad normativa es la variable que, por sí sola, podría estar revelando a ese componente de población en edad escolar que cuenta con las mejores condiciones para salir del estado de pobreza. Esta variable informa sobre el año de estudio alcanzado dentro o fuera de la edad normativa y, en la categoría más elevada, indica haber estudiado y aprobado en la oportunidad que corresponde a la edad normativa. Tal vez, esa misma variable podría confirmar las diferencias del capital humano innato y del efecto diferenciado de los elementos extraescolares.

Por lo antes expresado, creemos que en el Perú, vencer la circularidad de la pobreza asociada al bajo nivel educativo es una necesidad y un reto a lograrse en el tiempo. Esto significa que la población y los funcionarios de las instituciones del Estado tomen conciencia de esta circularidad de la pobreza a fin de complementar las acciones destinadas a elevar el nivel educativo de la población y crear las condiciones para pasar al círculo virtuoso de educación - no pobreza. Para tales efectos, se estima que entre otras vías creadoras de las condiciones mínimas que exige el ingreso al círculo virtuoso de la educación, un camino importante es la

inversión en elementos contextuales a la educación, esto es, entrega de escuelas, dotación de servicios básicos en las escuelas existentes, apoyo alimentario para reducir la desnutrición y prestación de salud.

Considerando que las investigaciones realizadas afirman que en la formación de las personas el proceso de enseñanza constituye una parte del esfuerzo de aprendizaje del individuo, destacamos la injerencia de los factores contextuales a la educación. Estos factores, llamados también extraescolares, explican el 60 % del rendimiento escolar diferencial, según el Banco Mundial; y el clima educacional del hogar explica entre el 40% y el 50% del aprendizaje, según la CEPAL. Asimismo, la CEPAL agrega que la capacidad económica explica entre el 25 % y 30 %, e inciden positivamente en el aprendizaje la infraestructura física del hogar y la organización familiar.

En tal sentido, la presente investigación se concentra en el análisis empírico de los factores contextuales a la educación y no de los elementos del proceso de enseñanza. En principio, se examinan las variables explicativas y/o predictivas del año aprobado en edad normativa de la población en edad escolar de 12 a 19 años; esta variable dependiente se eligió en reemplazo del ingreso de los hijos, teniendo en consideración que la población examinada se encuentra en una etapa previa al ejercicio de su capacidad productiva. Las variables independientes serán identificadas con relación a los agentes involucrados en la educación y formación de los hijos, tales como el Estado y la familia, y al contexto sociocultural. La familia, por su aporte en el gasto privado para la educación y el Estado por el gasto social en servicios básicos de los centros educativos.

Para comprender la importancia de los factores contextuales a la educación se asume que en la teoría del desarrollo educativo se señala que el educando requiere de un ambiente con ciertas condiciones materiales mínimas para aprovechar las enseñanzas, de lo contrario el estudiante es arrastrado por el desaliento y el fracaso. En cierto modo, los factores contextuales también contribuyen en la disponibilidad de una oferta educativa que cuente con la capacidad exigida para retener al estudiante dentro del sistema educativo y evitar, en parte, la deserción escolar. Se podría reconocer que las deserciones escolares por razones económicas, de trabajo o de género se originan tanto en el hogar como en la economía nacional.

Aún cuando el presente examen empírico no incluye una evaluación de la educación básica, se estima que el examen de los resultados o logro educativo es importante por dos razones fundamentales, por un lado, nos hace recordar que durante el período de la educación básica (primaria y secundaria) el individuo depende del financiamiento de terceros, del hogar y del Estado y, por otro lado, permite comprender que la educación básica trasciende en el resto de la vida del estudiante, tanto así, que en base a dichos resultados es posible hacer pronósticos sobre la futura recomposición de la situación de pobreza de la población.

Por otro lado, la selección de las variables identificadas como los componentes principales que explican más directamente el nivel educativo alcanzado en la respectiva edad normativa como efecto de las variables contextuales a la educación, servirán para dar sustento de la mayor capacidad (expectativa de mayor ingreso futuro, como retorno de la educación), de

un determinado segmento de la población escolar, para salir de la pobreza. El propósito, en definitiva, de la presente investigación es aportar argumentos y evidencias empíricas que sustenten la importancia de la inversión privada y pública en la educación básica, como una estrategia para superar los actuales niveles de pobreza.

En ese sentido, se proporcionan evidencias empíricas y las características que reúnen los estudiantes en edad escolar (de 12 a 19 años) para calificar como integrantes del grupo con condiciones o mayores probabilidades para permanecer en el estrato de los no pobres o, en su caso, salir del estado de pobreza. Aquí se ha propuesto que el nivel educativo alcanzado permite y/o atrae oportunidades para salir de la pobreza y, aun siendo una credencial, el nivel educativo no es un pasaporte para ingresar al estado de no pobreza. De allí la necesidad de examinar e identificar aquellos factores extraescolares que además de contribuir con el mejor desarrollo educativo, influyen o caracterizan a los estudiantes con condiciones para abandonar la pobreza.

Sabemos que la sociedad está integrada por grupos humanos jerarquizados y diferenciados por diversas variables o atributos correspondientes a cada variable elegida para la observación o el análisis. De manera similar, aquí hacemos una selección arbitraria de la población en edad escolar en función a determinados atributos. Tales atributos provienen de los tres grupos de variables identificadas con los vectores X, Y, Z, antes mencionados. Por lo tanto, del universo de la población en edad escolar (12 a 19 años) serían seleccionados aquellos que estudian en la respectiva edad normativa y, que al reunir

otros atributos diferenciadores, califican para permanecer en el estrato de los no pobres o para salir del actual estado de pobreza. Sobre los atributos (ingreso del hogar, la disponibilidad de los tres servicios básicos, tales como agua, alumbrado eléctrico y servicios higiénicos; y otros) se realiza un arbitraje como un proceso o procedimiento que, de algún modo, simula el tamiz que inexorablemente aplica la sociedad.

Enfoques sobre pobreza

Entre otros enfoques sobre pobreza hay uno que la relaciona con la dinámica demográfica, la cual señala que "el retardo del éxito económico es un resultado de la incapacidad de las sociedades para regular sus ritmos de crecimiento demográfico, hecho que, por si mismo, crea situaciones de inequidad y pobreza". Mencionamos este enfoque para ayudar a comprender que entre las variables contextuales hay elementos socioculturales y demográficos que intervienen en el proceso de desarrollo. En este sentido, advertimos que las familias pobres no sólo deben aumentar sus gastos en educación sino que además pueden contribuir en la conformación de hogares con menos miembros dependientes económicamente o con menos hijos por mujer. Al respecto, debemos tener presente que las acciones para superar la pobreza son diversas y algunas, como el programa de salud reproductiva que contribuye al bienestar de las parejas proporcionándoles información y servicios de salud dentro del principio de libre elección en el tamaño de familia, también requieren del acompañamiento de la educación.

Asimismo, recordamos que los estudios sobre la pobreza en el Perú muestran que

a la extensión de la misma se adiciona la desigual distribución geográfica y que la situación de la pobreza en las áreas más desfavorecidas se relaciona a su vez con las deficiencias de educación, salud y la carencia de servicios básicos. A dicho diagnóstico de la sociedad peruana, habría que agregarle que las diferencias culturales y el acondicionamiento geográfico, son datos, al menos en el corto y mediano plazo, con los cuales se tienen que diseñar los programas de desarrollo nacional.

Además, es pertinente comprender que la confianza de la inversión estatal en la educación básica no implica riesgo alguno en la irracionalidad del gasto en subsidios a la población en situación de pobreza, al menos, en lo que pudiera especularse como sobreinversión en la educación. La indicada sobreinversión se daría en el caso que los retornos esperados sean menores al gasto en educación, en particular, de aquellos que no tienen capacidad para estudiar; es decir, aquellos con poco capital innato serían alentados por el subsidio para estudiar más años de los normados para alcanzar la secundaria completa, sin lograr, posteriormente, un ingreso similar al promedio de los educados en la edad normativa con 11 años de estudios aprobados. Al respecto, se estima que esto no ocurriría de manera generalizada por dos razones, de un lado, los menos hábiles se retiran del sistema educativo básico por considerar que su costo de oportunidad de trabajar es mayor al subsidio recibido para estudiar y, de otro lado, porque el fenómeno de la sobreinversión es más propio en la educación superior, donde el estudio subsidiado de los menos hábiles induce a los más hábiles a estudiar más de lo necesario (la diferenciación por credencialismo).

IV. RESULTADOS EXAMEN EMPÍRICO CON RESULTADOS DE LA ENAHO 1998 II.

Logro educativo y edad normativa

En el siguiente análisis sobre la relación entre el logro educativo de los hijos y el nivel del ingreso del hogar y del respectivo nivel educativo de los padres (jefes o jefas de hogar), se asume la medición del logro o resultado en la educación de los hijos de 12 a 19 años de edad a través de la variable dependiente que responde a una realidad equivalente a "la aprobación del año o grado de estudio en la correspondiente edad normativa". Esto es, la variable logro educativo ha sido construida con base al grado o año de estudio aprobado, teniendo en cuenta que dicho estudio se haya efectuado en la edad o fuera de la edad normada por el sistema educativo (6 años de edad para iniciar la primaria y así sucesivamente hasta los 16 para concluir la secundaria). Se dice equivalente, porque el concepto de edad normativa es utilizado solo para los niveles de primaria y secundaria y, aquí, este mismo concepto fue extendido para los estudiantes de estudios superiores con edades entre 17 y 19 años.

En lo sucesivo nos referiremos a la variable dependiente logro educativo como aquella que expresa el resultado de la educación, determinado por el año aprobado con relación a la edad normativa en cuatro categorías: en edad normativa, atraso de un año, atraso mayor a un año y sin educación; y a la población examinada como aquellos hijos del jefe de hogar comprendidos entre 12 y 19 años de edad. Es decir, que el logro educativo (rhaprobe) será examinada a través del cruce con las

variables independientes, para sus cuatro componentes o categorías, en función de la edad normativa:

1. Hijos sin educación o ningún grado de estudio aprobado
2. Hijos aprobados con atraso de un año.
3. Hijos aprobados con atraso mayor a un año.
4. Hijos aprobados en edad normativa.

No obstante, en determinados casos dicha variable dependiente rhaprobe será reagrupada en dos categorías (rh1), uno, en edad normativa más los que tienen atraso de un año y dos, los que tienen atraso mayor a un año más los sin educación. Estos cuatro o dos componentes integran a todos los hijos, de ambos sexos, de los jefes de hogar, de 12 a 19 años de edad, que se encuentran asistiendo o no a un centro educativo.

La circularidad de la pobreza asociada a la baja educación

Partimos de la hipótesis que la circularidad de la pobreza se explica, en parte, por la escasa educación y el bajo nivel de ingreso de los padres (jefes de hogar) o del hogar. Dicho de otra manera, los hijos de padres u hogares con las características mencionadas, reproducen el estado de pobreza en que vivieron con sus respectivos padres y, en el mejor de los casos, solo una parte muy pequeña de los mismos logran abandonar el estado de pobreza o bajo nivel de vida.

Las evidencias empíricas que corroboran dicha hipótesis y que son presentadas en la presente investigación son las regresiones logísticas que hacen explícita esta asociación entre las variables independientes años de educación de los jefes (as) de hogar (padres y madres) e ingreso del hogar y la variable dependiente logro educativo de los hijos. Precisamos que el logro educativo de los hijos, la variable dependiente, expresa la proporción de hijos que, entre los 12 y 19 años de edad, se encuentran estudiando dentro o fuera de sus respectivas edades normativas, distribuidos en las cuatro categorías antes mencionadas.

A continuación se explican y se presentan los resultados de las regresiones logísticas examinadas para establecer la asociación entre la variable logro educativo y las variables independientes. Como tales, estas regresiones condicionan su aplicación sobre variables dependientes presentadas en el formato de variables dicotómicas, razón por lo cual fue necesario transformar la variable dependiente *rhaprobe* (con cuatro categorías) en otras de sólo dos categorías (1=si y 0=no); tales variables fueron definidas como hijos aprobados en edad normativa (*rhaprob1*), hijos aprobados con atraso escolar mayor a un año (*ratramas*) e hijos aprobados en edad normativa, excluidos de la población examinada los hijos sin educación (*rhaprobd*). Cabe señalar que solo en el análisis de esta última variable dependiente (*rhaprobd*), el universo de la población examinada excluye a los hijos sin educación ().

Dada la configuración dicotómica de las variables dependientes, por ejemplo, en el caso de *rhaprob1*, Si, corresponde a los hijos aprobados en edad normativa y No, para los hijos fuera de la edad normativa. Del mismo modo, en el caso de la variable

dependiente *ratramas*, Si, para los hijos aprobados con más de 1 año de atraso y No, para los demás (hijos aprobados en edad normativa, hijos con 1 año de atraso y los hijos sin educación).

A continuación se describen los resultados de las regresiones que mejor grado de asociación explicativa expresan, esto es, se regresionan las variables independientes con relación a la independiente logro educativo. En todas estas regresiones se asume que las variables cumplen o siguen un modelo de distribución Chi-cuadrado (ver anexo N° 1). En cada regresión, bivariada o multivariada, lo que se busca es aquella variable o conjunto de variables independientes que mejor capacidad cuantitativa muestran para expresar su asociación con la variable dependiente, asociación que cada modelo resume con el porcentaje de acierto en el pronóstico de los miembros integrantes de cada categoría de la variable dependiente. Recordemos que en casi todos los casos la población examinada o datos observados son los hijos integrantes de la variable logro educativo, quienes, en su expresión dicotómica, se reparten en 37% de miembros en edad normativa y 63 % fuera de la edad normativa (atraso de un año, atraso mayor de un año y sin educación). Luego de examinar varias regresiones fue elegida aquella cuyos pronósticos, sobre el porcentaje de miembros de cada categoría de la variable dependiente, se acerque más a cada subconjunto de los datos observados, antes citados.

Regresión N° 1: Correlación entre el nivel educativo del padre y los hijos aprobados en edad normativa (*rhaprob1*):

En esta regresión, el conjunto logro educativo de los hijos se reparte en 37 % de los casos observados están en edad

normativa y el 63 % restante, lo integran los hijos con uno o más años de atraso o no tienen educación. Asimismo, se observa que el modelo de regresión señala que existe una relación directa entre el nivel educativo del padre y el logro educativo de los hijos, expresado por los hijos en edad normativa. Siendo esta una relación explicativa, el modelo tiene la

capacidad de predecir con el 25 % de acierto a los hijos aprobados en edad normativa y con el 92% de acierto a los hijos aprobados fuera de la edad normativa. En conjunto, el modelo predice el comportamiento del 68 % del universo de los casos observados, esto es, tanto a los hijos en edad normativa como a los hijos fuera de la edad normativa.

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 2048133I	179671I	91,94%	
Si	S	I 955419I	330222I	25,69%	
Universe				67,69%	

Regresión N° 2: Correlación entre los años de estudio del jefe (a) de hogar (padres) y los hijos aprobados en edad normativa (rhaprob1):

De manera similar a la primera regresión, esta también expresa una asociación directa entre las variables años de estudio del jefe (a) de hogar e hijos en edad normativa. La asociación entre ambas variables también es demostrada con la tabla de frecuencias cruzadas expuesta más adelante (ver cuadro N°VII.8). Además, podemos apreciar que esta regresión, en comparación a la anterior, expresa una mayor capacidad predictiva del logro educativo de los hijos. Con relación a los miembros de cada componente de logro educativo, este modelo predice con el 53% de acierto a los casos observados en

edad normativa (37 %) y con el 78% de veracidad a los hijos aprobados fuera de la edad normativa (63%) En resumen, este modelo muestra una elevada capacidad para predecir el comportamiento de la población examinada. Sobre el total de los miembros de la variable logro educativo, este modelo predice con acierto el comportamiento del 69 % de los hijos aprobados dentro y fuera de la edad normativa. En consecuencia, este modelo permite afirmar no sólo la elevada capacidad explicativa que tiene la variable años de estudio del padre (madre en el caso de las jefas de hogar) sobre el logro educativo de los hijos, sino que además indica que tiene una elevada capacidad predictiva para estimar cuantitativamente a los miembros integrantes de cada categoría de logro educativo.

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 1731361I	496442I	77,72%	
Si	S	I 598676I	686965I	53,43%	
Universo				68,83%	

Regresión N° 3: Correlación entre el nivel educativo de los cónyuges de los jefes de hogar e hijos aprobados en edad normativa (rhaprob1):

El presente modelo, indica tener capacidad para predecir el comportamiento del 70 % de la población examinada de logro educativo de los hijos. Es decir, este modelo corrobora una elevada asociación entre el nivel educativo de los cónyuges de los jefes de hogar y el logro educativo de los hijos. Así, predice con acierto al 56

% de los casos de hijos en edad normativa (sobre el 37 % del total de los casos observados) y confirma al 78 % de los hijos pertenecientes del grupo de hijos aprobados fuera de la edad normativa; grupo constituido por el 63% del total de los casos observados. Recordamos que las madres son la mayor proporción de los miembros de la variable cónyuges del jefes de hogar y que, de manera similar a los jefes, el nivel educativo de las mismas también explican y/o determinan el grado de logro educativo de los hijos

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 1419901I	408570I	77,66%	
Si	S	I 472062I	608756I	56,32%	
Universo				69,73%	

Regresión N° 4: Correlación entre años de estudio de los cónyuges de los jefes de hogar y los hijos aprobados en edad normativa (rhaprob1):

Del mismo modo, esta regresión establece la asociación entre las variables años de

estudio de los cónyuges de los jefes de hogar e hijos aprobados en edad normativa. Asimismo, predice con acierto al 49% de los miembros integrantes del 37 % de hijos en edad normativa y el 83% de los miembros integrantes del 63% de hijos fuera de la edad normativa. De la

población de hijos examinados, este modelo predice el comportamiento del logro educativo del 70 % de los hijos,

grupo examinado que lo integran aprobados dentro y fuera de la edad normativa.

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 1508632I	319839I		82,51%
Si	S	I 555277I	525541I		48,62%
				Universo	69,92%

Regresión Nº 5: Correlación entre el nivel educativo del jefe de hogar (padre) y los hijos aprobados con atraso escolar mayor a 1 año (ratramas):

un año de atraso escolar y sin educación. Esta regresión predice con acierto el 67 % de los hijos con atraso escolar mayor a 1 año y al 65 % del resto. Sobre el total de la población examinada, este modelo acierta en sus predicciones con el 66 % del total de dichos casos, miembros de ambos componentes de la variable logro educativo.

En este modelo los casos observados se distribuyen en 41 % de hijos con atraso escolar mayor a 1 año y el 59 % restante integrado por hijos en edad normativa, con

Tabla de clasificación para la variable ratramas

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		0	I	1	
No	0	I 1352934I	718257I		65,32%
Si	1	I 469072I	973181I		67,48%
				Universo	66,21%

Regresión Nº 6: Correlación entre las variables independientes años de estudio del jefe (a) de hogar (rjanoapr), años de estudio del cónyuge (rpanoapr) e ingreso bruto del hogar con la variable dependiente hijos aprobados en edad normativa (rhaprob1)

Este modelo multivariado Chi-cuadrado aplicado a las variables explicativas años de estudio del jefe de hogar, años de estudio del cónyuge e ingreso bruto del hogar (), predice el comportamiento del 70 % del universo de los datos observados, agrupados en las categorías

hijos en edad normativa e hijos fuera de la edad normativa (rhaprob1). En este caso la población examinada por logro educativo se reparte en dos componentes, 37 % de hijos en edad normativa y 63 % de hijos fuera de la edad normativa. Esta regresión tiene la capacidad de predecir con acierto al 49 % de los casos que se encuentran en edad normativa y al 83 %

de los casos que se encuentran fuera de la edad normativa. Esta regresión también indica la relación directa entre las variables independientes y la dependiente y, además, presenta una elevada capacidad predictiva sobre las categorías de logro educativo, hijos aprobados en edad normativa (Si) e hijos aprobados con extraedad (No).

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 1502503I	316763I	82,59%	
Si	S	I 552853I	521570I	48,54%	
+-----+-----+				Universo 69,95%	

Esta regresión, como las anteriores N° 2 y N° 3, constituyen pruebas empíricas que corroboran la hipótesis de la importante incidencia de la educación de los padres sobre los hijos, con el agregado de que la variable ingreso del hogar también influye sobre el resultado educativo de los hijos. Considerando que esta regresión tiene una potencia predictiva sobre el 70% de los datos observados permite afirmar que del conjunto de variables influyentes del logro educativo, las variables años de estudio del jefe y de su respectivo cónyuge y el ingreso del hogar son las más relevantes para estimar el resultado educativo de los hijos en la sociedad peruana. Resultados que, en este caso, están referidos al logro educativo de los hijos en edad normativa o con atraso escolar.

Este hallazgo además tiene la virtud de que las variables años de estudio del jefe y del cónyuge serían fáciles para operar con ellas, debido a que son observables.

Es decir, hasta una determinada edad de los padres, es probable que esta dato pueda ser obtenido por los administradores de la educación considerando que la mayoría de la población adulta mantiene una constancia o certificado de sus estudios realizados. No así, en el caso de la variables ingreso del padre o del ingreso del hogar, cuyos datos, requieren de un proceso complejo de procesamiento. Contando con dicha información, años de estudio de los padres y la categoría de logro educativo en términos de edad normativa, es posible establecer indicadores de evaluación del estado de la educación nacional y de los cambios que se desean alcanzar en la población escolar.

En resumen, se observa que todas las variables independientes antes examinadas son parcialmente explicativas del resultado educativo de los hijos. Sin embargo, por la mayor potencia predictiva y explicativa, el conjunto de variables años de estudio del jefe (a) y años de estudio del cónyuge

(padres y madres) y el ingreso del hogar, son los factores que muestran la evidencia y la trascendencia de la educación de los padres en la determinación del resultado educativo de los hijos. Esto significa que el mayor nivel educativo o años de estudio aprobados por el padre y la madre (sea jefa de hogar o cónyuge), en el pasado, ejerce una influencia casi insustituible en el mayor o menor grado educativo que alcancen sus respectivos hijos, en el presente. Si además el hogar cuenta con un adecuado nivel de ingreso, definitivamente se estaría frente a la situación muy próxima al escenario ideal que facilita el desarrollo de los hijos. El ingreso del hogar, formado por el ingreso

del padre y del resto de miembros de la familia, si bien es efectiva en el presente, ello no invalida la explicación de que el mismo es también una consecuencia de la educación y formación recibida en el pasado.

Considerando la mayor capacidad predictiva de las regresiones calculadas (ver anexo N° 1) y por la connotación que las aquí presentadas tienen para servir como pruebas empíricas que demuestran la asociación entre la educación de los padres e hijos, a continuación incluimos los estadísticos de las regresiones 2 y 6 antes descritas.

Regresión logística N° 2: modelo Chi-cuadrado, variable dependiente rhaprob1.

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
RJANOAPR	,1741	,0003	400846,7	1	,0000	,2947	1,1902
Constante	-1,9000	,0025	568502,8	1	,0000		

Regresión logística N° 6: modelo Chi-cuadrado, variable dependiente rhaprob1.

Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig	R	Exp(B)
RJANOAPR	,1078	,0004	66728,27	1	,0000	,1322	1,1139
INGHOG1D	3,52E-06	2,419E-07	211,2938	1	,0000	,0074	1,0000
RPANOAPR	,1144	,0004	78561,41	1	,0000	,1435	1,1213
Constante	-2,0863	,0029	501530,7	1	,0000		

Regresión logística N° 9: Correlación entre las variables independientes ingreso bruto del hogar (inghog1d), años de estudio del jefe (a) de hogar (rjanoapr), años de estudio del cónyuge (rpanoapr) y servicios básicos del centro educativo (rcesp) y la variable dependiente hijos aprobados en edad normativa (rhaprob1):

Con el propósito de encontrar la selección de variables independientes que presentan la mejor combinación de variables asociadas con la variable dependiente y que dicha selección tenga la mayor capacidad de predicción sobre el logro educativo de los hijos, se probaron otras regresiones. Dichas pruebas

adicionales también fueron útiles para verificar que las regresiones elegidas y presentadas en líneas arriba son las que mejor muestran la asociación buscada para probar la hipótesis central de la presente investigación.

Una de tales pruebas que ahora describimos fue la regresión N°9, para lo cual se agregó la variable servicios básicos del centro educativo (rresp= disponibilidad de agua, desagüe y electricidad) al anterior grupo de variables de la regresión N° 6 . En este caso la variable logro educativo se distribuye en dos grupos, 43 % de los hijos en edad normativa y 57 % de los hijos con atraso escolar. Asimismo, esta regresión alcanza un mayor porcentaje de predicción con acierto, esto es, el 58 %

de los hijos en edad normativa y el 78 % del total de hijos con atraso escolar o extraedad (Ver regresión N° 9 en el anexo N° 1). Además, la regresión N° 9 muestra una capacidad predictiva con acierto sobre el 70 % del total de la población examinada. Este hallazgo está señalando al menos dos posibles explicaciones, una, que la inversión social en centros educativos o en la dotación de servicios básicos de agua, desagüe y electricidad en los locales de enseñanza, influyen en el mejor logro educativo de los estudiantes y, por otro lado, que la inversión social del Estado en educación es importante. Recordemos que aproximadamente el 90 % de la población estudiantil aquí examinada asiste a un centro educativo de gestión estatal.

Tabla de clasificación para la variable rhaprob1

Observado		Predecido			Porcentaje correcto
		No		Si	
		N	I	S	
No	N	I 893963I	249219I		78,20%
Si	S	I 358276I	501556I		58,33%
Universo					69,67%

4.1 Características de la Población Examinada

En esta sección son examinadas las diversas variables que inciden en la determinación del logro educativo de los hijos y, que aún con la fuerzas positivas de las mismas, en su momento apreciaremos que hay una mayor probabilidad o frecuencia que los hijos de hogares pobres alcancen los más bajos resultados educativos en comparación a los hijos de hogares no pobres. Lo que ayuda a entender esta determinante

capacidad diferenciadora de la pobreza sobre el logro educativo, es el acompañamiento de otras variables como son las de gasto escolar que describen el débil desempeño de los pobres para atender las necesidades de gasto privado en la educación de sus hijos.

Población examinada de 12 a 19 años de edad

Considerando que el objeto de estudio demandaba examinar la incidencia de las variables independientes sobre alguna

forma de resultado educativo que se desempeña como variable dependiente, se optó por construir la variable hijos con años de estudio aprobados en relación a la edad normativa (logro educativo). Para la medición de dicha variable de resultado se decidió utilizar el segmento de la población comprendido entre 12 y 19 años de edad, sujeta a la condición de hijo (a) en la relación de parentesco con el jefe (a) de hogar. La razón principal para dicha elección fue considerar que en tal período de edad, la población examinada muestra con adecuada objetividad buena parte de los resultados del sistema de educación, en sus dos niveles de educación básica, primaria y secundaria. Asimismo, es necesario precisar que la población examinada comprende a todos los hijos del jefe de hogar, incluso a los sin educación y a los de educación especial. Los datos utilizados corresponden a la ENAHO del segundo trimestre de 1998.

La población de hijos examinada es el 82 % del conjunto nacional de 12 a 19 años de edad y constituyó aproximadamente el 15 % de la población peruana, en 1998. Este segmento, según el nivel educativo alcanzado, se distribuye en 0,6 % sin educación, 34,3 % con primaria, 61,2 % con secundaria, 3,6 % con educación superior y 0,2 % con educación especial. Asimismo, esta población se distribuye, según el logro educativo alcanzado (determinado en función del mayor grado o año aprobado respecto de su correspondiente edad normativa), en 0,6 % sin ningún grado o sin educación, 41,1 % con atraso mayor a un año, 21,4 % con atraso de un año y 36,8 % en edad normativa.

Características de la población de 12 a 19 (hijos)

En lo sucesivo, el logro educativo de los hijos es la expresión de resultado que

indica el estado o la categoría de la población examinada de los hijos de jefe de hogar según el año de estudio aprobado respecto a la edad normativa. En principio, en la población de 12 a 19 años de 1998, se observa que entre los que aun se registraban en el nivel de primaria y los que estudiaban en el nivel de secundaria, el 15 % y el 48 %, respectivamente, aprobaron en la edad normativa y el resto lo hizo con uno o más años de atraso o integran el componente de hijos sin educación. Del total de entrevistados por la antes indicada ENAHO, incluyendo a los estudiantes de educación superior y especial, en promedio el 37 % aprobó en la edad normativa.

Cabe precisar que dichas tasas no representan a los correspondientes niveles de educación primaria, secundaria o superior, debido a que no incluye a todos los estudiantes de esos niveles. Además, es explicable el abultado componente de estudiantes con atraso en el nivel de primaria si tenemos en cuenta que la mayoría de ellos, por su edad cronológica, deberían estar estudiando secundaria. Esas limitaciones señaladas no son atribuibles a la muestra de la ENAHO 1998, II trimestre, sino a la arbitraria selección de la población en edad escolar efectuado en función de los objetivos de la presente investigación.

El logro educativo, relativo a la edad normativa, está asociado inversamente a la deserción escolar, es decir, a mayor deserción se presenta menor logro educativo. Así, de los no matriculados en 1998, sólo el 20 % habría aprobado en su respectiva edad normativa, los cuales para el año siguiente estarán engrosando el contingente de los jóvenes con atraso escolar. Por otro lado, de los que debieron matricularse en primaria o secundaria (con o sin atraso respecto a la edad normativa), aproximadamente uno de cada cuatro no

lo hizo. En tanto, en el conjunto de los matriculados y matriculadas, las mujeres alcanzan una mayor proporción entre los aprobados y aprobadas en la edad normativa con relación a los estudiantes varones (46 % y 40 %, respectivamente).

Asimismo, en el total de la población examinada, es destacable que las mujeres alcanzan mayor proporción de logro educativo en edad normativa que los varones (en promedio, 40 % y 34 %, respectivamente). Ver el cuadro N° 4.1.

CUADRO N° 4.1

LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN MATRICULA 1998 Y SEXO

Matrícula 1998 y sexo	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col
Total						
Sí matriculados	0,0	34,2	23,0	42,7	100,0	74,5
No matriculados	2,4	61,2	16,9	19,5	100,0	25,5
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0
Hombre						
Sí matriculados	0,0	37,4	22,3	40,3	100,0	74,2
No matriculados	1,4	62,9	19,2	16,6	100,0	25,8
Total	0,4	44,0	21,5	34,2	100,0	100,0
Mujer						
Sí matriculadas	0,1	30,6	23,8	45,5	100,0	74,8
No matriculadas	3,6	59,1	14,3	23,0	100,0	25,2
Total	1,0	37,8	21,4	39,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

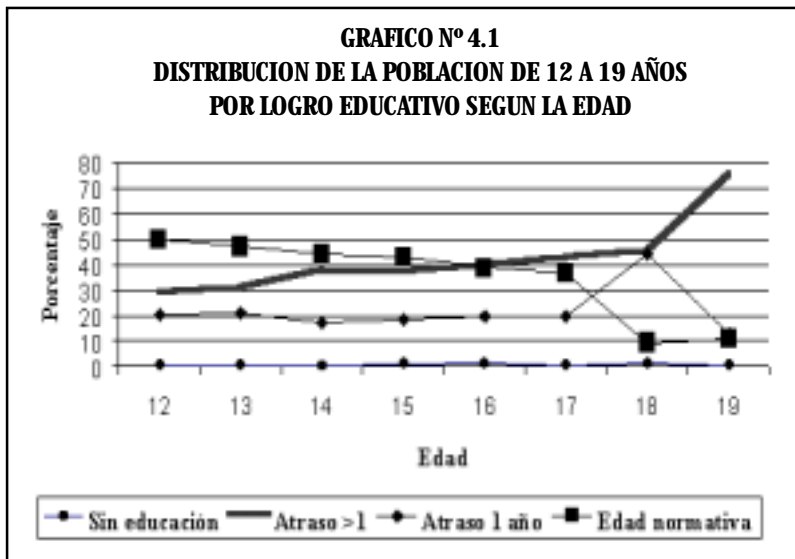
Considerando que el atraso escolar es un proceso acumulativo, se observa que dicho atraso de la población investigada aumenta a medida que se avanza en la edad del estudiante. En el grupo de 12 años en edad cronológica (que a los 11 le correspondía aprobar el sexto grado), el 20 % tenía un atraso de un año respecto a su edad normativa y el 29 % incurrió en un atraso mayor a un año. En cambio, en el grupo de 17 años de edad, tales atrasos fueron 20 % y 43 %, respectivamente. La mayor proporción de atraso escolar o bajo logro educativo se registra a los 18 años, explicable quizá por las diversas

dificultades para continuar estudios superiores, por el desempeño de algún trabajo, por el abandono del sistema escolar y, en algunos casos, por la preferencia de tomar un año de preparación previo al examen de admisión a la universidad o instituto superior. Cabe señalar, desde ahora, que el componente con atraso de un año se presenta de manera regular en todas las edades (alrededor del 20 %), regularidad que podría significar que este es un fenómeno frecuente en la mayoría de los hogares peruanos. Ver cuadro N° 4.2 y gráfico N° 4.1.

CUADRO N° 4.2
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN LA EDAD

Edad	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
12	0,4	29,3	20,1	50,2	100,0	15,3
13	0,3	31,3	21,1	47,3	100,0	13,6
14	0,1	38,2	17,5	44,2	100,0	13,3
15	0,9	37,4	18,5	43,2	100,0	12,3
16	1,3	39,9	19,8	39,0	100,0	12,1
17	0,5	42,9	19,6	37,0	100,0	12,7
18	1,3	45,4	44,1	9,2	100,0	10,7
19	0,5	75,7	12,9	10,8	100,0	10,0
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.



El atraso escolar también es apreciable por las proporciones de jóvenes de 12 a 19 años de edad que no se matricularon en 1998 (26 %, en promedio), explicable por el hecho que una parte de la población examinada, con edades cronológicas entre 17 y 19, se reparte entre secundaria superior y los que asumen que con secundaria completa han concluido su etapa educativa. Este último componente podría estar inflando las tasas de los no

matriculados. No obstante, el componente de no matriculados va creciendo, como resultado de un proceso acumulativo, a medida que aumenta la edad cronológica de la población en edad escolar. Otro aspecto que merece ser mencionado, es el hecho del incremento del 6 % de no matriculados en 1998 respecto de 1997, para este grupo de edades entre 12 y 19 años. Ver cuadros N° 4.3 y N° 4.4.

CUADRO N° 4.3
LOGRO EDUCATIVO DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
LA MATRICULA EN 1998 Y 1997

Matrícula de hijos	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Año 1998						
Sí matriculados	0,0	34,2	23,0	42,7	100,0	74,5
No matriculados	2,4	61,2	16,9	19,5	100,0	25,5
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0
Año 1997						
Sí matriculados	0,0	33,8	22,9	43,3	100,0	80,6
No matriculados	3,3	71,5	15,2	9,9	100,0	19,4
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta que en la población de 12 a 19 años, los que tienen 18 y 19 podrían estar sobrestimando el componente de no matriculados, se procedió a retirarlos para examinar la situación de la matrícula de los mismos. Con este ajuste podemos afirmar que del total de la población escolar de 12 a 17 años, los no matriculados suman en

promedio el 17 % y que la edad en que la tasa de no matriculados es más elevada (casi el 50 %) es a los 17 años. Sin dejar de señalar la elevada proporción de los no matriculados, en particular en los jóvenes de 16 y 17 años de edad, se estima que el examen de la matrícula merece ser profundizado. Ver cuadro N° 4.4.

CUADRO N° 4.4.
MATRICULA DE 1998 DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN LA EDAD

EDAD	Matricula 1998		Total	
	Si	No	% fila	% col.
12	95,9	4,1	100,0	19,3
13	93,4	6,6	100,0	17,2
14	88,7	11,3	100,0	16,7
15	86,1	13,9	100,0	15,5
16	78,5	21,5	100,0	15,2
17	54,5	45,5	100,0	16,1
Total	83,4	16,6	100,0	100,0

Población examinada 2,785,439

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

En este segmento de población de 12 a 19 años de edad, los que estudian primaria suman el 34 % y, de ellos, los que alcanzan aprobar en su respectiva edad normativa son el 15 % y los que tienen un atraso mayor a un año, respecto de su edad normativa, son el 68%. En tanto, los estudiantes de secundaria de este mismo grupo de edad, constituyen el 61 % y de

ellos, uno de cada dos estudia en la edad normativa. En promedio, una primera medición del logro educativo señala que el 37 % de esta población estudia en su respectiva edad normativa y que el 63 % restante se distribuye entre atrasados con un año (21 %), atrasados con más de un año (41 %) y sin educación. Ver siguiente cuadro N° 4.5.

CUADRO N° 4.5
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
EL NIVEL EDUCATIVO DE LOS HIJOS

Nivel educativo del hijo	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Sin nivel	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,6
Primaria	0,0	67,5	17,4	15,2	100,0	34,3
Secundaria	0,0	29,0	23,2	47,9	100,0	61,2
Superior	0,0	0,0	36,4	63,6	100,0	3,6
Especial	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,3
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Es importante apreciar los componentes de logro educativo de los hijos, según el nivel educativo de la población con atraso escolar mayor a un año. Considerando la edad cronológica de los mismos, ellos deberían distribuirse entre los que estudian secundaria o haber concluido dicho nivel educativo; sin embargo, el 56 % todavía se encuentra en primaria, el 43 % estudia secundaria y sólo el 4 % ha culminado la secundaria.

4.1.1 Logro Educativo en Función de las Variables Imputables al Hogar

Nivel educativo de los padres

En este apartado relacionamos los resultados educativos en los hijos desde la perspectiva de la influencia positiva o negativa (por señalar situaciones extremas, reconociendo que ellas comprenden otras

posibilidades intermedias) recibida de sus respectivos padres (jefes de hogar). En primer lugar, se corrobora el conocimiento teórico que en general señala, que de padres educados se espera hijos con mejores logros educativos, al observar que hay diversas evidencias de relación directa entre el nivel de educación de los padres y el resultado educativo en los hijos. Es decir, a mayor educación del padre las posibilidades de logro educativo en sus hijos es más elevado que en cualquiera de los otros casos. Visto de manera adversa, se puede afirmar que el menor nivel educativo de los padres determina, en la mayoría de los casos, que los hijos alcancen los más bajos resultados en el sistema educativo. En la presente investigación se prueba que dicha relación directa entre el nivel educativo de los padres y el logro educativo de los hijos es una realidad. Así, se encontró que entre

los hijos de padres que informaron no tener educación sólo se registraba un escaso 6 % en edad normativa, mientras que entre los hijos de padres (jefes de hogar) con educación superior, el 65 % había logrado aprobar sus años de estudio en la respectiva edad normativa. Ver cuadro N° 4.6.

No obstante que la tendencia general es esa relación positiva entre el nivel educativo de los padres y el logro educativo de los hijos aprobados en edad normativa, también es importante señalar que en la distribución del indicado resultado educativo de la población examinada de 12 a 19 años, está pesando significativamente el hecho que, al año 1998, los padres del 51 % de los hijos apenas alcanzaron estudiar primaria o no tenían educación.

CUADRO N° 4.6

LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN EL NIVEL EDUCATIVO DE LOS JEFES DE HOGAR

Nivel educativo del Jefe de hogar	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Sin nivel	5,0	76,9	11,9	6,2	100,0	5,3
Primaria	0,8	55,3	19,6	24,3	100,0	45,3
Secundaria	0,0	29,7	24,5	45,9	100,0	34,9
Superior	0,0	12,4	22,2	65,4	100,0	14,5
Total	0,6	41,3	21,3	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

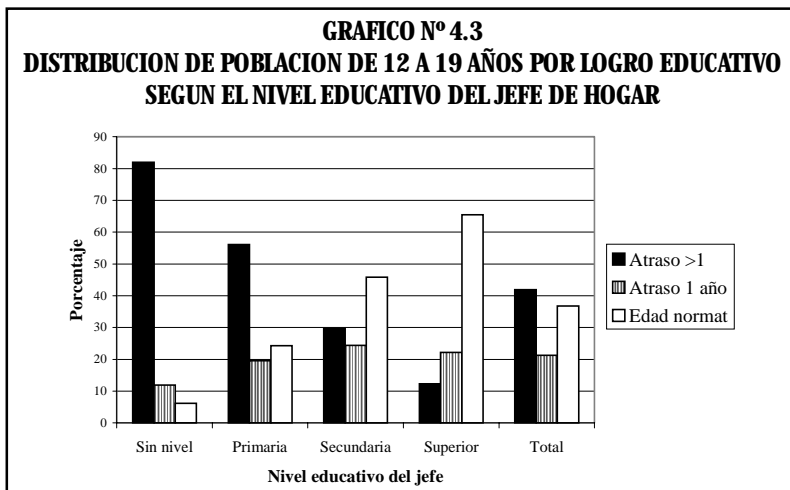
Además, las distancias entre las tasas de hijos en edad normativa como consecuencia de la educación de los padres está señalando que el corte para diferenciar o distinguir grupos de hogares

con diferentes logros educativos en sus respectivos hijos se presenta entre los padres con primaria (24 %) y los que tienen secundaria (46 %); los segundos tienen casi el doble de la probabilidad que los

primeros para tener hijos en edad normativa. Dicho punto de corte se puede apreciar mejor en el gráfico N° 4.2, en el cual se observa que el salto en la tasa de la edad normativa se presenta entre los ocho y 11 años de estudio del padre, esto es, jefes de hogar con secundaria incompleta o con secundaria completa.

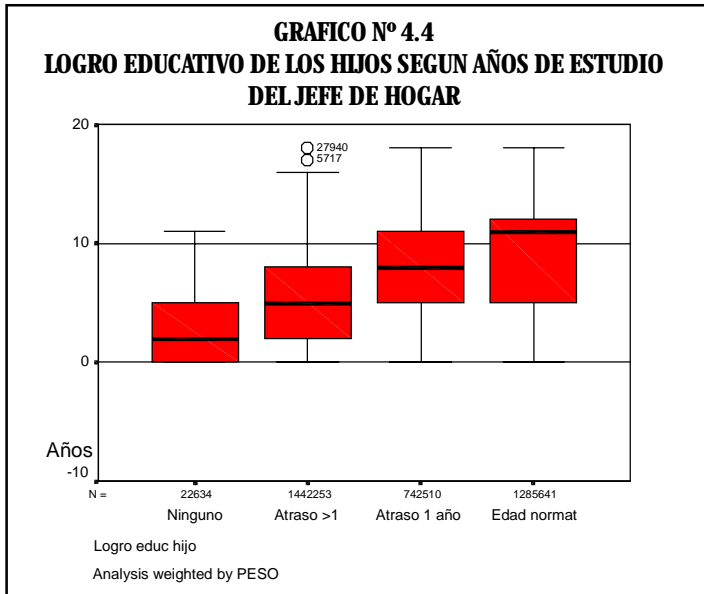
Asimismo, el nivel educativo alcanzado por los padres es una de las más importantes variables que determina las diferencias

existentes entre las categorías del logro educativo de los hijos con atraso mayor de un año. Así, al observar la distribución de los aprobados con atraso escolar mayor a un año, estos no sólo presentan las más elevadas proporciones como consecuencia del bajo nivel educativo de sus respectivos padres, sino que además, se percibe que la posibilidad de tales hijos es el doble en los hogares cuyos jefes tienen primaria completa. Ver gráfico N° 4.3.



Lo que se observa, en definitiva, es que la población examinada se concentra mayormente en hogares cuyos jefes

tienen secundaria incompleta o menos. Ver el siguiente gráfico N° 4.4



En el siguiente cuadro N° 4.7, vemos que en las categorías de logro educativo aquí denominados atraso mayor a un año y sin educación, los hogares urbanos tienen una menor participación relativa (32 %) que los hogares rurales (59 %). En consecuencia, el atraso escolar está más asociado con los hogares del área rural; sin embargo, tanto en el área urbana como en la rural los padres que estudiaron hasta el nivel de primaria o los que no tienen educación son los mayores aportantes de hijos con atraso escolar mayor a un año o hijos sin educación.

En los hogares de ambas áreas geográficas se observa una misma tendencia general,

cual es, que los hogares con padres más educados alcanzan la mayor proporción de hijos en edad normativa. No obstante, es importante tener presente que incluso en los hogares con padres que tienen educación superior, estos no dejan de contribuir con una parte de hijos con atraso escolar mayor a un año (12 % en el área urbana y 18 % en el área rural). Este detalle es importante para comprender que tanto en las áreas urbanas como rurales y en hogares con padres que tienen alto o bajo nivel educativo, se estarían formando jóvenes que, por el excesivo atraso escolar, a futuro serían los integrantes del estrato de pobres del país.

CUADRO N° 4.7**LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN EL NIVEL EDUCATIVO DE LOS JEFES DE HOGAR Y ÁREA DE RESIDENCIA**

Nivel educativo del jefe y área	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
Total nacional	0,6	41,3	21,3	36,8	100,0	100,0
Urbano	0,4	32,0	22,8	44,9	100,0	63,5
Sin educación	3,1	71,4	15,2	10,2	100,0	1,8
Primaria	0,8	47,4	20,8	31,0	100,0	21,6
Secundaria	0,0	26,9	25,1	48,0	100,0	26,8
Superior	0,0	12,0	22,6	65,5	100,0	13,4
Rural	1,1	57,5	18,6	22,8	100,0	36,5
Sin educación	5,9	79,7	10,3	4,1	100,0	3,6
Primaria	0,8	62,5	18,5	18,2	100,0	23,7
Secundaria	0,0	38,9	22,5	38,7	100,0	8,2
Superior	0,0	17,6	17,8	64,6	100,0	1,1

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Años de estudio aprobados por los padres

La variable educación de los padres es, en definitiva, la que tiene mayor peso explicativo del resultado educativo de los hijos en edad escolar; afirmación sustentada en la mayor asociación predictiva entre la variable independiente educación de los padres, expresada en años de estudios, y la variable dependiente logro educativo de los hijos (de conformidad a la regresión N° 2, antes descrita). Aquí, con ayuda del cuadro N° 4.8, observamos que la relación directa entre ambas variables es muy clara, esto es, a mayor número de años de estudios del padre (jefe o jefa del hogar) se determina un mayor logro educativo, apreciado en el orden ascendente de las proporciones del componente hijos en edad normativa, correspondiente a cada segmento de años de estudio del padre. Asimismo, se aprecia que a mayor educación o número de años de estudio

de los padres, los hijos con atraso mayor a un año alcanzan menores tasas de participación.

Merece una mención destacada, por el esfuerzo en la educación de los hijos, aquellos padres (madres) que sin tener educación o no contar con algún año aprobado de estudio (5 %, en el cuadro N° 4.8) han podido mantener al 6 % de sus hijos estudiando dentro de su respectiva edad normativa. Este hecho estaría confirmando que la importancia de la educación ha trascendido a todas las estratos sociales del país, sean estos pobres extremos, sin educación y residentes de áreas rurales. Pero, también es cierto que aun falta difundir e insistir en la interiorización del mensaje que señala no sólo las virtudes de la educación sino que establece la importancia de elevar el logro educativo como condición mínima para salir de la pobreza, tanto en los adultos que en los menores de edad.

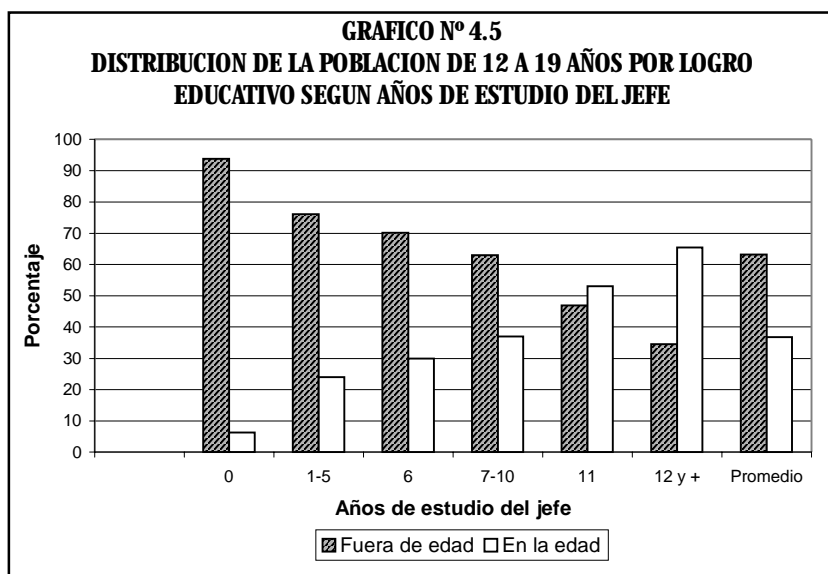
CUADRO N° 4.8**LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN AÑOS DE ESTUDIO DE LOS JEFES**

Años estudio aprobados jefes	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
0	5,0	76,9	11,9	6,2	100,0	5,3
01-May	0,8	55,6	19,6	24,0	100,0	42,7
6	0,4	49,6	20,1	29,9	100,0	2,6
07-Oct	0,0	37,4	25,5	37,0	100,0	15,7
11	0,0	23,3	23,6	53,1	100,0	19,2
12 y +	0,0	12,4	22,2	65,4	100,0	14,5
Total	0,6	41,3	21,3	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEL. Elaboración propia.

Esta evidencia muy clara de la asociación e influencia positiva de la mayor cantidad de años de estudio del jefe de hogar sobre el logro educativo de los hijos, es mostrada en el gráfico N° 4.5 Allí, vemos lo ya

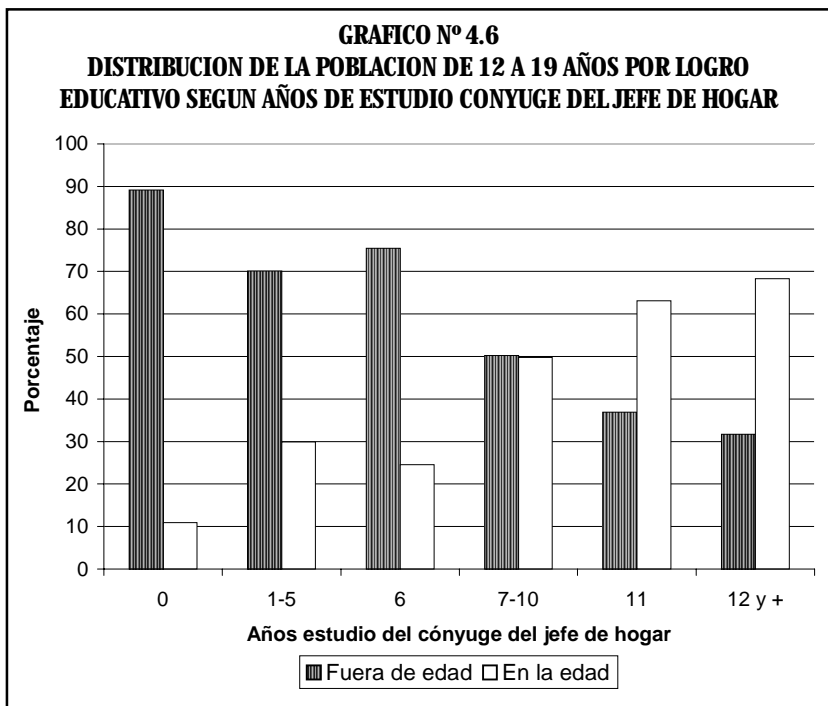
descrito líneas arriba y, en particular, el ascenso progresivo de las tasas de hijos en edad normativa asociadas al incremento en el número de años de estudio del jefe de hogar.



De manera similar, los años de educación de los cónyuges también están altamente asociados con el logro educativo de los hijos. Esta relación directa entre ambas variables son mostrados a continuación en el gráfico N° 4.6, en el cual se aprecia que a medida que los cónyuges aumentan en años de estudio, la proporción de hijos en edad normativa también se eleva. Por ejemplo, se observa que la tasa de hijos en edad normativa por encima del 50 % es alcanzado por aquellos cónyuges que al menos cuentan con secundaria incompleta (entre 7 y 10 años de estudio).

Comparando los gráficos N° 4.5 y N° 4.6, queda claro que a una cantidad

equivalente de años de estudio de los cónyuges y jefes de hogar, los primeros están más asociados que los segundos a una mayor tasa de hijos en edad normativa. Este hecho revela que una acción destinada a elevar la educación de los padres bien podría estar privilegiando la participación de las madres a la espera de alcanzar un mayor efecto en el logro educativo de los hijos. Esta deducción resulta de considerar que, de un lado, hay una mayor proporción de mujeres entre los cónyuges de los jefes de hogar y, de otro lado, que son las madres las que más tiempo dedican a la formación de los hijos.



Edad de los padres

Por otro lado, la edad de los padres no muestra tener una clara incidencia positiva en el mayor logro educativo en los hijos. Sin embargo, se perciben dos resultados contrastantes, uno que los padres muy jóvenes, de 25 a 29 años, son los que tienen la menor proporción de hijos en edad normativa y, dos, que los padres comprendidos entre los 30 y 39 años de edad, son los que tienen la tasa participación de hijos en la categoría edad

normativa por encima del promedio nacional (40 % y más). Es decir, la inmadurez de los padres jóvenes juega en contra de un adecuado logro educativo de los hijos, como se puede deducir de considerar que un padre de 29 años de edad con un hijo de 12 años, se habría unido en matrimonio o convivencia aproximadamente a los 16 años de edad. Ver cuadro N° 4.9.

CUADRO N° 4.9

LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN GRUPOS DE EDAD DE LOS JEFES DE HOGAR

Grupos de edad jefe (a)	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
25-29	0,0	52,2	21,9	25,9	100,0	0,4
30-34	1,5	32,4	22,8	43,4	100,0	4,4
35-39	0,6	38,8	20,8	39,9	100,0	16,9
40-44	0,7	38,6	24,0	36,8	100,0	24,3
45-49	0,5	38,9	22,5	38,1	100,0	20,5
50 y +	0,6	46,5	19,2	33,7	100,0	33,6
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Lo que sí queda claro, en todos los grupos de edad quinquenal de los padres, es que el significativo peso de los padres con educación primaria (49 % de los hijos; ver cuadro N° 4.6) arrastra hacia abajo el componente de hijos aprobados en edad normativa. Asimismo, es muy objetivo el efecto de la educación de los padres en el resultado educativo de los hijos, como es el caso de los padres con primaria (en los diferentes grupos quinquenales de

edad), quienes alcanzaron el 14 % de hijos en edad normativa y 28 % de hijos con atraso de un año; proporciones que son las más bajas en todos los casos de padres con algún año de educación. Por otro lado, con independencia de la edad de los padres los hijos de padres con primaria o que no tienen estudio, son los que alcanzan las mayores tasas de atraso mayor a un año.

No se puede soslayar la mayor influencia positiva que se observa sobre el logro educativo en edad normativa, en el caso de los hijos de las jefas de hogar en relación a los jefes de hogar, en el segmento de los padres (madres) con educación primaria (31 % versus 20 %) y en el segmento de las y los que tienen educación superior (71 % versus 66 %). La mayor influencia positiva sobre el logro de hijos en edad normativa, se presenta en el caso de los jefes de hogar con relación a las jefas de hogar, solo en el segmento de los que cuentan con educación secundaria (66 % versus 59 %).

Estado civil de los padres

El examen del estado civil de los padres muestra un mayor logro de hijos en edad normativa para el caso de los jefes (as) de

hogar casados con relación a las demás categorías de estado civil de los mismos (el 40 % de hijos de padres o madres casados versus el 29 % de hijos de padres o madres convivientes), con excepción del caso de los padres solteros. Los hijos de estos últimos, aunque pocos (casi 1 %), son los que alcanzan las mayores participaciones en de logro educativo en la categoría de edad normativa (46 %). Estas evidencias de logro educativo más elevados en el caso de los padres casados estarían aludiendo también a otras cualidades de la familia que van más allá del solo asunto del estado civil, cual es, la mayor probabilidad de estabilidad económica y el referente social de una familia integrada. Ver cuadro N° 4.10.

CUADRO N° 4.10
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
ESTADO CIVIL DE LOS JEFES DE HOGAR

Estado civil del jefe	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Conviviente	1,2	49,0	20,7	29,1	100,0	22,2
Casado	0,3	38,1	21,2	40,3	100,0	62,1
Viudo	1,0	47,1	22,3	29,6	100,0	6,1
Divorciado	13,3	9,4	58,7	18,6	100,0	0,5
Separado	0,4	41,1	22,0	36,4	100,0	8,5
Soltero	3,5	21,4	29,6	45,5	100,0	0,6
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Condición de ocupación del padre

La condición de ocupación del padre (madre), ocupado y desocupado, muestra

diferencias en su respectiva influencia sobre la educación de los hijos, tanto por el vínculo de esta variable con el ingreso y por lo temporal del efecto de dicho

indicador social, en el caso de los desocupados. Es decir, la condición de desocupado no es un estado permanente en el tiempo, considerando que la mayoría de las personas deben trabajar para vivir y para satisfacer sus necesidades de ingreso solo pueden aceptar la desocupación de manera temporal. Así, la condición de

ocupación del jefe (a) refleja un pequeño diferencial a favor del componente de hijos en edad normativa para los ocupados (37 %) respecto de los demás componentes: desocupados abiertos, desocupados ocultos y no miembros de la PEA. Ver cuadro N° 4.11.

CUADRO N° 4.11
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
LA CONDICION DE ACTIVIDAD DE LOS JEFES DE HOGAR

Condición de ocupación del Jefe	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Ocupado	0,6	41,0	21,0	37,4	100,0	90,3
Desocupado abierto	2,2	42,7	18,7	36,4	100,0	2,1
Desocupado oculto	0,0	56,3	16,0	27,7	100,0	1,1
No PEA	0,7	43,1	26,5	29,7	100,0	6,5
Total	0,6	41,3	21,2	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Categoría ocupacional del padre

La distribución de las categorías ocupacionales del jefe (a) sí nos permite apreciar el efecto diferenciador sobre el logro educativo de los hijos, considerando que entre ellos, los de mayor participación, los trabajadores independientes (50 %) y los obreros (21 %) tienen los más bajos logros educativos en sus hijos; tanto así que en dichas ocupaciones, los hijos aprobados en edad normativa participan con el 29 % y el 36 %, respectivamente.

En cambio, el mayor logro de hijos en edad normativa, se dio con los padres ubicados en la categoría empleados (60%). Este último resultado, relativo a la categoría ocupacional empleados, se explicaría por estar asociado a la mayor estabilidad laboral en sus respectivas actividades y, en particular, al mayor nivel educativo de los jefes de hogar que integran dicha categoría. Ver cuadro N° 4.12

CUADRO N° 4.12
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
LA CATEGORIA OCUPACIONAL DE LOS JEFES DE HOGAR

Categoría Ocupacional Jefe	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Empleador-patrón	0,2	37,5	21,4	40,9	100,0	12,0
Trab. Independiente	0,9	49,2	20,6	29,3	100,0	49,5
Empleado	0,0	17,5	22,4	60,2	100,0	14,8
Obrero	0,6	42,6	20,7	36,2	100,0	21,3
Trab.Fam.no remunerado	0,0	38,1	24,5	37,5	100,0	1,4
Trabajadora hogar	6,7	14,7	30,8	47,9	100,0	1,0
Total	0,6	41,2	21,1	37,0	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

La distribución del logro educativo de los hijos según la categoría ocupacional del padre y el área de residencia del hogar, permite señalar que en las categorías de dicho logro, las ocupaciones de mayor concentración son patrón, trabajador independiente y empleado en el caso de los residentes de área urbana; no así en los residentes de área rural, entre los cuales predomina ostensiblemente la categoría ocupacional independiente. Esto se explicaría por la naturaleza de las actividades laborales más predominantemente agropecuarias e informales de la población rural. Entre tales categorías ocupacionales, los padres que laboran como empleados son los que alcanzan la mayor tasa de hijos en edad normativa (60 %).

Entre otros elementos explicativos de que los padres agrupados en las categorías ocupacionales trabajador independiente y obrero, tengan los mayores componentes de hijos con atraso mayor a un año, 49 % y 43 %, respectivamente, es probable argumentar que ello se deba, en parte, a

la mayor incertidumbre del mercado laboral que predomina en tales actividades, lo cual les impide la permanencia en la PEA ocupada y, al significativo peso, entre sus miembros integrantes, de muchos vendedores informales y campesinos sin tierra, con trabajo temporal y en ambos casos en situación de pobreza o pobreza extrema.

El ingreso de los hogares

El ingreso de los hogares también es una de las variables que tiene mucha fuerza en la determinación del logro educativo de los hijos. Así, a medida que las familias avanzan de un quintil de ingresos del hogar () inferior a otro superior, se observa que la población de hijos en edad normativa incrementa su participación (28 % en el primer quintil y 51% en el quinto quintil). Además, se observa que los hogares con ingresos iguales o superiores al tercer quintil, son los que tienen las tasas de hijos en edad normativa por encima del promedio nacional. Ver cuadro N° 4.13.

CUADRO N° 4.13
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
QUINTILES DE INGRESOS DEL HOGAR

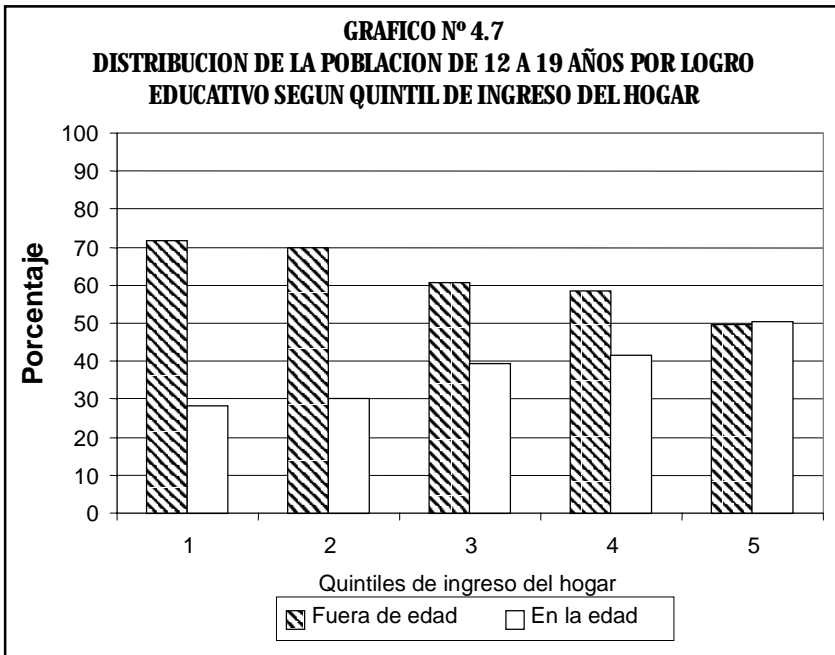
QUINTIL Ingreso Hogar 1/	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
I	0,9	50,8	20,1	28,1	100,0	23,4
II	0,8	47,6	21,4	30,2	100,0	22,1
III	0,9	39,8	19,8	39,5	100,0	21,0
IV	0,3	34,3	23,9	41,4	100,0	18,7
V	0,1	26,5	22,8	50,5	100,0	14,8
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

1/ Los quintiles están en orden ascendente, de menor a mayor.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Observando la asociación entre las variables quintil de ingresos del hogar con el logro educativo, en el gráfico N° 4.7, no se percibe la influencia positiva mucho más marcada que ocurre con la variable años de estudio del jefe de hogar. Es decir, lo que vemos en el gráfico N° 4.7 son

diferencias muy pequeñas en las proporciones de hijos en edad normativa entre el primer y segundo quintil y, en general, el paso de un quintil inferior a otro inmediato superior no determina cambios significativos en el logro educativo de los hijos.



Desagregando la variable ingreso del hogar según el área de residencia y comparando entre los segmentos de hijos con atraso mayor a un año (incluye sin educación) y los hijos en edad normativa (incluye atraso de 1 año), se advierte que la diferencia entre ellos es notoria por la mayor concentración de los primeros en los quintiles I y II, que corresponden a los hogares de menor ingreso, tanto en el área urbana como en la rural. Asimismo, los hijos con las más altas tasas de atraso

mayor a un año corresponden a los quintiles I y II de los hogares del área rural, 67 % y 69 % respectivamente. Lo trascendente de este examen del ingreso, es constatar que los ingresos bajos (quintiles I y II) siendo una restricción para la educación, no impide que más del 31 % de los hijos del área rural, y por encima del 56 % del área urbana tengan atraso de un año o estudien en edad normativa. Ver cuadro N° 4.14.

CUADRO N° 4.14
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS
SEGUN QUINTILES DE INGRESOS DEL HOGAR Y AREA DE RESIDENCIA

QUINTIL Área	Logro educativo del hijo		Total
	Atraso >1+s/educación	Edad normativa + Atraso 1 año	
Urbano	32.2	67.8	100.0
I	43.6	56.4	100.0
II	38.1	61.9	100.0
III	28.7	71.3	100.0
IV	26.4	73.6	100.0
V	15.3	84.7	100.0
Rural	58.6	41.4	100.0
I	66.8	33.2	100.0
II	68.6	31.4	100.0
III	62.5	37.5	100.0
IV	49.0	51.0	100.0
V	41.8	58.2	100.0
Total	41.8	58.2	100.0

1/ Los quintiles están en orden ascendente, de menor a mayor.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

El ingreso de los padres

La distribución del logro educativo en función del ingreso bruto mensual de los padres (jefe o jefas) muestra ser similar a la observada con los ingresos del hogar, en ambos casos agrupados en quintiles. Asimismo, se aprecia que las tasas de hijos

aprobados en edad normativa se elevan a medida que se pasa de un quintil inferior de ingresos del padre a otro superior y, se observa una relación inversa entre ingreso del jefe y la categoría atraso mayor de un año. Ver cuadro N° 4.15.

CUADRO N° 4.15
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
QUINTILES DE INGRESOS DEL JEFE (A) DE HOGAR

Quintil ingreso bruto mensual jefe 1/	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
I	1,1	56,9	19,4	22,7	100,0	34,2
II ()	0,7	43,8	27,9	27,6	100,0	6,1
III	0,5	42,0	19,3	38,2	100,0	19,6
IV	0,6	32,0	23,9	43,5	100,0	20,2
V	0,0	21,9	22,7	55,4	100,0	19,9
Total	0,6	41,2	21,5	36,7	100,0	100,0

1/ Los quintiles están en orden ascendente, de menor a mayor. Ingreso nominal monetario y en especie. No incluye las remuneraciones extraordinarias de julio y diciembre.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Número de miembros del hogar y de hijos del jefe de hogar

El número de miembros del hogar y el número de hijos del jefe de hogar, están asociados en una relación inversa con el logro educativo en la categoría edad normativa; es decir, los hogares con mayor número de miembros o de hijos son los que alcanzan menores participaciones de hijos en edad normativa. Así, están en la edad normativa el 44 % de los hogares con 2 y 3 miembros versus el 27 % en los hogares con más de 6 miembros.

De manera similar, en el caso de los hogares con más hijos, la frecuencia de logro educativo en edad normativa es menor que en los hogares con pocos hijos (el 25 % en los hogares con 5 y más hijos versus 48 % en hogares con 2 hijos). Asimismo, los hogares con cuatro o más hijos son aquellos que cuentan con las mayores proporciones de hijos con atraso escolar superior a un año (44 % con cuatro hijos y 54 % con 5 y más hijos). Ver cuadro N° 4.16.

CUADRO N° 4.16
LOGRO EDUCATIVO DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
EL NUMERO DE HIJOS DEL JEFE DE HOGAR Y AREA DE RESIDENCIA

Número de hijos	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
1	0,9	30,8	24,8	43,5	100,0	4,8
2	0,4	28,3	22,8	48,5	100,0	15,2
3	0,4	28,0	25,2	46,4	100,0	22,5
4	0,6	43,9	18,9	36,7	100,0	21,3
5 y+	0,9	54,4	19,6	25,1	100,0	36,2
Total	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Gasto del hogar en útiles escolares, en los últimos tres meses

El gasto del hogar en útiles escolares indica que suman 14 % los estudiantes cuyos hogares no realizaron ningún desembolso en dichos materiales y, que a pesar de esto, lograron importantes participaciones de hijos con un año de atraso (34 %) y en edad normativa (40 %). El grupo mayoritario está conformado por aquellos que gastaron entre 10.1 y 50 dólares (56 %). Aquí, se observa al menos dos

comportamientos positivos de las familias, respecto a la educación de los hijos. Primero, que a mayor esfuerzo de gasto escolar en útiles escolares, las familias alcanzan mayores tasas de hijos en edad normativa. Segundo, que en esas mismas familias, el incremento en ese tipo de gasto escolar les significa reducir ampliamente el componente de hijos con atraso escolar mayor a un año (8 % de atraso mayor a un año en las familias que gastan más de US\$ 50). Ver cuadro N° 4.17.

CUADRO N° 4.17
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
GASTOS DEL HOGAR EN UTILES ESCOLARES

Gasto Útiles Escolares US \$ 1/	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
0		25,4	34,2	40,4	100,0	14,2
01-Oct	0,1	50,5	21,6	27,7	100,0	29,9
10.1-50		32,5	21,1	46,4	100,0	45,1
50.1 y +		8,1	20,1	71,8	100,0	10,8
Total	0,0	34,2	23,0	42,7	100,0	100,0

1/ Rango en US\$. 1 US\$=2.66 nuevos soles. Población examinada 917,108

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Gasto del hogar en pensión, movilidad y otros, mensualmente.

La participación de los hogares en los gastos en pensión escolar es muy pequeña (1 %). Sin embargo, entre las familias con capacidad de gasto hay quienes superan los mil dólares de gasto mensual, destinados a cubrir la pensión, la movilidad y otros gastos escolares. En estas últimas familias, los hijos alcanzan elevadas

proporciones de aprobados en edad normativa (oscilan entre 55 % y 97 %).

Gasto del hogar en matrícula

Aún cuando las diferencias en los montos de gasto destinado a la matrícula escolar son altamente pronunciadas de un hogar a otro, se percibe que la mayoría de las familias (65 %) realiza este tipo de pago a los centros educativos. Esta comprobación

esta revelando que aún cuando se haya establecido que la enseñanza básica es gratuita en las escuelas de gestión estatal, se crean algunas formas de contribución en términos de matrícula al inicio de cada periodo anual de la enseñanza. Así, en el

siguiente cuadro N° VII.18, se observa que del total de los estudiantes de 12 a 19 años de edad de centros educativos de gestión estatal, el 63 % ha realizado algún pago por concepto de matrícula.

CUADRO N° 4.18
POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR TIPO DE GESTION DEL CENTRO EDUCATIVO
SEGUN PAGO DE MATRICULA

Paga matrícula 1/	Gestión Centro Educativo		Total
	Estatal	No estatal	
No	37,2	16,8	34,9
Sí	62,8	83,2	65,1
Total	100,0	100,0	100,0

1/ Población examinada 2,608,983

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Complementariamente, se puede afirmar que de la población examinada (75 % responde esta pregunta), el 35 % no realizó ningún pago de matrícula y que dicho comportamiento no impidió que una parte de los mismos aprobaran con un año de atraso o en edad normativa. El gasto más elevado en matrícula de la mayoría de los estudiantes de 12 a 19 años,

integrado por pagantes y no pagantes (74 %) no supera los US\$ 10, y los hogares que pagan matrícula por un monto superior a los US\$ 50 dólares sólo constituyen el 6 %. Ver cuadro N° 4.19. En la población del área rural se presenta una mayor concentración de los hogares que no realizaron ningún gasto de matrícula (42 %), que en el área urbana (31 %).

CUADRO N° 4.19
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
GASTOS DEL HOGAR EN MATRICULA

Gasto en matrícula 1/	Logro educativo del hijo				Total
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	
0	0,0	37,1	35,3	33,0	34,9
01-Oct	100,0	49,6	37,2	32,3	39,4
10.1-50	0,0	12,0	20,0	25,2	19,5
50 y +	0,0	1,3	7,5	9,4	6,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

1/ Población examinada 2'608,983

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Gasto del hogar en uniforme, calzado, útiles, matrícula, APAFA y otros.

El gasto acumulado del hogar en uniforme, calzado, útiles, matrícula, APAFA y otros, efectuados en los últimos tres meses, que denominaremos gasto escolar, permite observar que las familias hacen un esfuerzo de gasto privado en la educación de sus hijos. Cabe advertir que esta pregunta no la respondieron todos los hogares sino aproximadamente el 75 % que son matriculados y que de ellos el 93 % gasta US\$ 10 o más en dichos conceptos. Asimismo, se aprecia que los hogares que más gastan en dichos requerimientos escolares son los que mayor logro educativo alcanza en sus hijos.

En el conjunto de hogares, este tipo de gasto escolar es realizado por casi todas las familias y el 45 % gasta entre US\$ 10 y 50 US\$ dólares. Entre las variables logro educativo y gasto escolar de los hogares también se presenta una relación directa; es decir, el mayor gasto escolar de las familias en tales enseres retribuye

obteniendo mayor tasa de hijos en edad normativa (46 % en los hogares que gastan entre US\$ 10 y US\$ 50 dólares y 72 % en los hogares que gastan más de US\$ 50). Además, se percibe que en los hogares que gastan entre US\$ 1 y US\$ 10, la proporción de atraso escolar mayor a un año es uno de cada dos adolescentes de 12 a 19 años de edad. Ver cuadro N° VII.20.

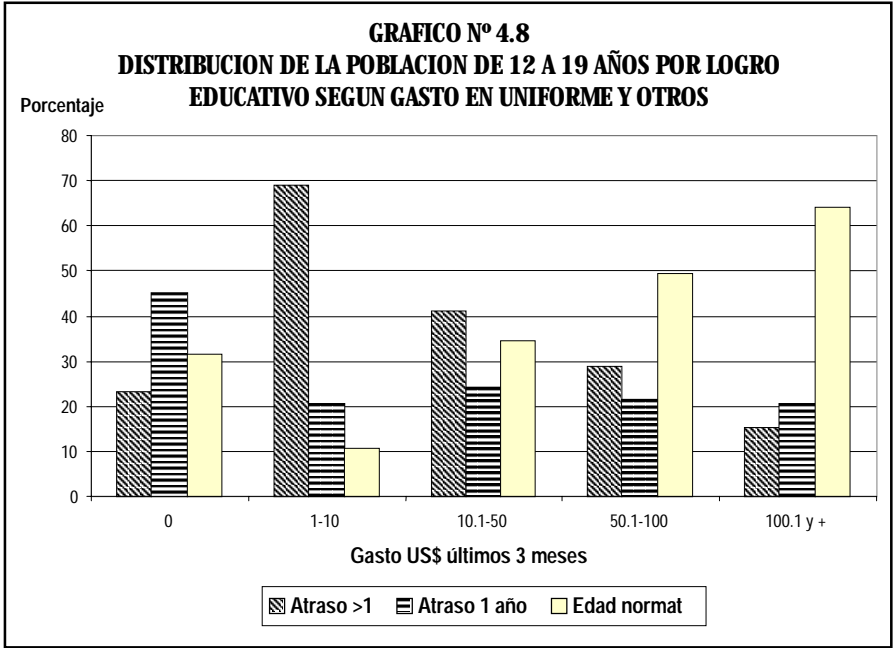
Tratando de encontrar separaciones pronunciadas entre grupos de logro educativo mediante la variable gasto escolar, durante los últimos tres meses, es posible hacer un corte entre los hogares que gastan US\$ 50 o menos y los hogares que gastan más de US\$ 50. Haciendo dicha separación se advierte que en el segundo de los grupos mencionados, el segmento de hogares que gasta entre US\$ 50.1 y US\$ 100.0 tienen uno de cada 2 hijos en edad normativa y los del segmento inmediato inferior, esto es, los que gastan entre US \$10.1 y US\$ 50.0, tienen uno de cada tres hijos en edad normativa. Ver gráfico N° 4.8

**CUADRO N° 4.20
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
GASTOS DEL HOGAR EN UNIFORME, CALZADO, MATRICULA, APAFA Y OTROS**

Gasto US\$ en uniforme, Calzado, útiles, APAFA y Otros. 1/	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
0	0,0	23,2	45,2	31,6	100,0	1,4
01-Oct	0,0	68,9	20,6	10,5	100,0	6,1
10.1-50	0,1	41,1	24,3	34,6	100,0	44,7
50.1-100	0,0	28,9	21,6	49,4	100,0	30,5
100.1 y +	0,0	15,3	20,5	64,2	100,0	17,4
Total	0,0	34,3	22,9	42,8	100,0	100,0

Población examinada 2,608,983

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.



4.1.2 Logro Educativo en Función de Variables Imputables al Gasto Social del Estado

El gasto social en educación, canalizado por el Estado, se ha incrementado en valor y en la mejor implementación de centros educativos durante los últimos años, mediante la construcción y reparación de infraestructura física, la entrega de material educativo y desayuno escolar, la donación de uniformes y zapatos y la prestación de servicios de salud mediante el seguro escolar gratuito.

El Estado peruano sigue manteniendo una gran responsabilidad, tanto por la inversión física como por la gestión directa de cerca del 90 % de los centros educativos que alberga a la población examinada de 12 a 19 años de edad. Por distintas razones, las mismas que no son de exclusiva competencia del Estado, los estudiantes del grupo en edad normativa participan con el 35 % de los que asisten a centros de gestión Estatal y con el 67 % de los que asisten a centros de gestión no Estatal. Ver cuadro N° 4.21.

CUADRO N° 4.21
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
GESTION DEL CENTRO EDUCATIVO

Gestión Centros Educativos	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Estatal	0,1	42,6	21,9	35,4	100,0	89,2
No Estatal	0,0	11,4	21,9	66,7	100,0	10,8
Total	0,1	39,2	21,9	38,8	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

La disponibilidad de servicios básicos de agua, desagüe y electricidad en los centros educativos contribuye a un mayor logro educativo, de modo tal que la relación entre ambas variables determina que a menor o ninguna disponibilidad de tales servicios en los centros educativos hay un menor logro educativo. Así, se observa que las tasas de hijos en edad normativa son bajas en aquellos centros con solo agua o con agua y desagüe (alrededor del 20 %). Las mayores frecuencias de centros educativos con disponibilidad de servicios básico corresponden a aquellos sin ninguno de los citados servicios (12%) y a los que tienen los tres servicios (71 %);

en ambos grupos de centros educativos, los estudiantes en edad normativa participan con el 24 % y 48 %, respectivamente. Esta es una evidencia adicional del efecto positivo de los factores económicos y materiales sobre los resultados de la educación, aspecto en el cual el Estado tiene una enorme responsabilidad, en particular porque el 89 % de la población examinada asiste a centros educativos de gestión Estatal. Ver cuadro N° 4.22.

Por otro lado, se observa que la población examinada que asiste a los centros educativos que cuentan con los tres

CUADRO N° 4.22
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS
SEGUN DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS BASICOS DEL CENTRO EDUCATIVO

Disponibilidad de servicios básicos Centro Educativo	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
Ninguno	0,4	56,2	19,1	24,3	100,0	11,5
Solo agua		61,2	19,1	19,7	100,0	3,7
Agua y desagüe		54,3	25,7	20,0	100,0	2,1
Agua y electricidad		37,5	27,6	34,9	100,0	3,8
Otros sin agua		44,3	18,8	36,9	100,0	7,7
3 servicios		29,9	22,0	48,1	100,0	71,1
Total	0,0	36,0	21,6	42,3	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

servicios básicos se concentra en mayor proporción en el área urbana (90 %) respecto del área rural (40 %). Ver anexo N° 10. Aun cuando esta distribución refleja la desigualdad del destino del gasto social entre ambas áreas, no olvidemos que, en volumen de inversión, las necesidades del área urbana son mayores por la mayor concentración de habitantes.

La entrega de servicios de salud y nutrición en los centros educativos (fundamentalmente de gestión estatal), tales como dental, médico y desayuno escolar, son aún restringidos, porque muchos de ellos se realizan conformando programas de acción focalizada en lugares de extrema pobreza. Por ello, la entrega de los tres servicios se registra solo para el 0,1 % en el área urbana y el 1,2 % en el área rural. Sin embargo, es destacable que con el desayuno escolar se llegue al 6 % de la población escolar urbana y al 15 % de la población estudiantil residente en área rural; y con el seguro escolar se atienda al 7,4 % y al 10,5 %, respectivamente en dichas áreas.

En el examen de las donaciones del Estado recepcionadas por los estudiantes, se repite lo ya expresado en la entrega de los servicios antes descritos, es decir, estos llegan a pequeñas proporciones de beneficiarios. Es importante destacar que la baja respuesta de matrícula gratis, en la pregunta sobre bienes y matrícula gratis recibidos del Estado, tiene coherencia con la pregunta sobre gasto en matrícula, en la que el 62 % de los hogares con hijos matriculados en escuelas de gestión Estatal respondieron haber pagado por el concepto de matrícula (Ver cuadro N° VII.18). Aunque los montos pagados por matrícula, en la mayoría de los casos no son sumas importantes para los centros educativos (de una población examinada

de 2,612,098 estudiantes el 35 % no paga y el 80 % paga menos de S/.35.00 nuevos soles), este hecho está revelando que las familias peruanas no realizan un esfuerzo económico en proporción a la importancia que merece la educación para sus propios hijos.

4.2 Logro Educativo en Funcion de Otras Variables Sociales

Uno de los factores sociales que incide en el logro educativo de los hijos es el cuidado de la salud de la madre. En este análisis se ha tomado como indicador de la conservación de salud de la madre (jefas de hogar y cónyuges de los jefes de hogar) el hecho que ellas hayan efectuado el o los exámenes de mamas y de papanicolaou. Así, se observa que entre las madres que se hicieron dichos exámenes existe un mayor logro educativo de los hijos, lo cual expresa una relación directa con los hijos en edad normativa. En ese sentido, hay evidencia de que las madres que se hicieron ambos exámenes tienen mayores tasas de hijos en edad normativa (43 %) en comparación con las madres que no pasaron por ninguno de dichos exámenes (34 %). No obstante, cabe precisar que aún son pocas las madres que han concurrido a un servicio de salud para someterse a estos dos exámenes (10 %).

Un segundo indicador social examinado es el uso de métodos anticonceptivos. La indagación de uso o no de métodos anticonceptivos en el conjunto de madres, esto es, incluyendo a las jefas y a las esposas de los jefes de hogar, permite señalar que hay mayor logro educativo en las madres usuarias de métodos anticonceptivos, esto es, son mayores las tasas de hijos en edad normativa en las madres usuarias (42 % y 41 %, usuarias

de métodos modernos y tradicionales respectivamente) con relación a las madres no usuarias (33 %).

Un tercer factor social examinado es la disponibilidad de medios de comunicación en el hogar. Este indicador ha sido construido considerando la disponibilidad de servicios de comunicación como la radio, TV y teléfono o celular. Sus categorías están jerarquizadas de menor a mayor, considerando como criterio que la disponibilidad de dichos aparatos indican una graduación ascendente en la posibilidad de estar informados y de comunicarse con terceras personas. Dicho

examen muestra una clara asociación directa entre la disponibilidad de dichos medios y el logro educativo. Esto es, a medida que en los hogares se disponen de más medios que facilitan una mayor comunicación es posible esperar que haya mayores proporciones de hijos en edad normativa. Así, mientras los hogares con ninguno de tales aparatos o con solo radio son los que tienen elevadas tasas de hijos con atraso mayor a un año (64 % o más), los hogares que tienen TV y los que tienen teléfono o celular alcanzan las mayores proporciones de hijos en edad normativa (40 % y 60 %, respectivamente). Ver el siguiente cuadro N° 4.23.

CUADRO N° 4.23
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
MEDIOS DE COMUNICACION DISPONIBLES EN EL HOGAR

Medios de comunicación en el hogar	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
Ninguno	2.0	71.7	17.9	8.4	100.0	7.4
Radio	1.8	63.6	18.4	16.2	100.0	19.3
TV b/n o color	0.3	37.9	22.2	39.7	100.0	53.9
Teléfono o celular	0.0	16.3	23.7	60.0	100.0	19.5
Total	0.6	41.1	21.4	36.8	100.0	100.0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Finalmente, los medios de información con los cuales los hijos mayores de 14 años recibieron información sobre prevención o tratamiento de salud permitieron construir otro indicador social. En este caso, La condición de haber recibido información sobre prevención y /o tratamiento de salud es un indicador social que, por un lado, señala que la mayor parte de los estudiantes (66 %) la recibió; y, por otro lado, que aquellos que se informaron por medios directos (personal de centro de estudio, de salud y de municipio) alcanzaron la mayor tasa de hijos en edad normativa (42 %, 34 % y

79%, respectivamente) que los estudiantes que recibieron dicha información por otros medios (32 %), tales como son el periódico, revistas, radio, TV y otros. Esta evidencia señala la asociación directa y favorable entre el logro educativo en edad normativa y la variable explicativa medios de información de prevención de la salud e indica que entre los estudiantes informados por medios directos, que implica contacto personal, es de esperar tasas más elevadas de hijos en edad normativa. Ver el siguiente cuadro N° 4.24.

CUADRO N° 4.24
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN MEDIOS DE
INFORMACION DE PREVENCION DE SALUD RECIBIDOS

Medios información Prevención salud de hijos	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.
No, ningún medio	2,0	62,0	18,1	17,8	100,0	34,5
Centro de estudio	0,0	29,9	28,4	41,7	100,0	16,7
Personal de salud	0,2	43,7	22,0	34,1	100,0	9,7
Municipio	0,0	21,1	0,0	78,9	100,0	0,2
Periódico o radio o TV u otro	0,5	42,7	24,6	32,2	100,0	38,9
Total	0,9	47,3	22,7	29,1	100,0	100,0

Población examinada 2,036,012

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

En resumen, se puede afirmar que los hijos con mayores probabilidades de alcanzar elevados o adecuados logros educativos serían aquellos que reúnen las mejores características del hogar en cada una de las variables independientes antes analizadas, tales como, padres con secundaria completa o educación superior, ingreso del hogar igual o superior al tercer quintil, padres casados y en la categoría ocupacional de empleados, número de miembros del hogar o de hijos menor a cuatro y un nivel de gasto escolar superior a los US\$ 50, durante los últimos tres meses. Asimismo, otras variables del contexto social que también influyen en el mayor logro educativo son el cuidado de la salud de las madres, madres usuarias de métodos anticonceptivos, la disponibilidad de medios de comunicación en el hogar y la recepción de información de prevención de la salud del personal del centro educativo, municipio o Ministerio de Salud.

4.3 Principales Factores Determinantes de las Desigualdades en el Logro Educativo

El estado de pobreza y el área de residencia

Son diversos los elementos que influyen, directa o indirectamente, sobre el logro educativo de los hijos. Algunos, más que otros, podrían ser los generadores de las diferencias sociales más visibles y a su vez, más perdurables. Al observar la incidencia de las diversas variables independientes que han sido examinadas, se estima que tanto la pobreza como el área de residencia son las que marcan más extendidamente las diferencias en el logro educativo de los hijos. La distinción de estas dos variables se hace con el propósito de que en el trazo de estrategias para atender las necesidades de educación, dichas variables sean consideradas básicas para priorizar acciones, racionalizar el gasto público y focalizar programas sociales.

En ese sentido, seguidamente se trata de examinar las variables independientes no sólo por su capacidad explicativa del logro educativo sino también por la necesidad de seleccionar y encontrar la mejor combinación de variables con alta capacidad predictiva de los componentes de la indicada variable dependiente y que además, las mismas sean fáciles de operar como instrumentos de política educativa.

Antes de continuar debemos advertir que a través del análisis de frecuencias cruzadas y del análisis discriminante no se logró establecer alguna variable que determinara una clara diferenciación entre hogares con hijos en edad normativa y hogares que albergan hijos con atraso de un año, salvo el caso de los hogares en situaciones extremas como aquellos con jefes sin educación o que no realizaron ningún gasto en uniforme, útiles escolares, APAFA y otros. Es decir, no ha sido posible encontrar una variable explicativa, de manera específica, que determine alguna diferencia notable entre los hogares con hijos en edad normativa y los hogares de hijos con atraso de un año. Los estadísticos del grupo de variables, promedios y desviaciones estándar, y la prueba de igualdad de promedios de grupo, nos confirman la incapacidad de discriminar entre el grupo en edad normativa y el grupo con atraso de un año. En cambio, es observable la existencia de una proporción equivalente de hijos con un año de atraso escolar, en casi todas las edades de la población examinada (alrededor del 20 % para cada edad, entre los 12 y 17 años), que podría indicar una regularidad específica para la realidad peruana y que, en parte, se explica por la responsabilidad que tienen las familias con el inicio tardío de la etapa escolar del 53 % de los niños, quienes ingresan al primer grado de primaria con extraedad (). Ver cuadro N° 4.2. Esa misma regularidad en

la proporción de hijos con atraso de un año se presenta para los cinco quintiles de ingresos del hogar (21 % en promedio, incluidos los hijos con edades de 18 y 19 años). Ver cuadro N° 4.13.

Luego de aceptar que los principales determinantes del resultado educativo de los hijos son la educación de los padres y el ingreso del hogar, también se puede acreditar que los factores que determinan las desigualdades más generalizadas en el logro educativo de los hijos son el área de residencia y la situación de pobreza de los hogares. A continuación será examinada la población de 12 a 19 años de edad en colectivos conformados según los estratos de pobreza, considerando que con independencia del capital innato y la dedicación al estudio de cada estudiante, se puede afirmar que el contexto geográfico y el estado de pobreza establecen diferencias en los resultados educativos de los mismos. Así, los lugares de residencia comprendidos en el área rural determinan una menor probabilidad de estudiar dentro de la edad normativa. Este hecho diferenciador sobre el logro educativo de los estudiantes es evidenciado por los resultados de la ENAHO 1998, II trimestre. Así, mientras aproximadamente uno de cada dos hijos residentes en el área urbana (45 %) estudia en la edad normativa, eso mismo ocurre con menos de uno de cada cuatro hijos (23%) del área rural. Agregando a la ubicación geográfica del hogar, el estado de pobreza de la misma, se observa que la población pobre se concentra en mayor proporción en las áreas rurales del país (52 % de los pobres y 66% de los pobres extremos). Estas dos características del hogar, área rural y estado de pobreza, condicionan los resultados educativos, induciendo el logro educativo hacia los niveles más bajos del país. En ese sentido, se observa que entre los hogares pobres y

pobres extremos de áreas rurales, solo el 23 % y el 14 % de los hijos, respectivamente, estudian en la edad normativa; y que en esos grupos de hogares, con las mismas características, se presentan las más elevadas tasas de atraso escolar mayor a un año (57 % y 72 %, respectivamente). Esta constatación de la relación entre pobreza y bajo logro educativo permite afirmar que los hogares en situación de pobreza o de pobreza extrema son las principales fuentes de generación de la pobreza futura y, de un modo u otro, forman parte del proceso de reproducción secular de la pobreza. Ver cuadro N° 4.27.

Un aspecto importante que no debe pasar desapercibido es que no existe una relación exclusiva entre hogares no pobres y edad normativa como tampoco entre hogares

pobres y atraso mayor de una año. Es decir, en ambos tipos de hogares, según el estado de pobreza, se originan los futuros no pobres y pobres del país. Así, la evidencia empírica muestra que en los hogares actualmente no pobres se estaría generando parte de la futura población pobre, dado que ellos albergan a una parte de los hijos con atraso mayor a un año (24 % de hogares no pobres con residencia urbana y 43 % de hogares no pobres con residencia rural). En ese mismo sentido, la mayor contribución a la futura población pobre del país provendría de los hogares actualmente pobres y en situación de pobreza extrema, que independientemente de su lugar de residencia albergan hijos con atraso escolar mayor a un año (53 % y 64 %, respectivamente). Ver cuadro N° 4.25.

CUADRO N° 4.25

LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN REGION GEOGRAFICA Y SITUACION DE POBREZA DEL HOGAR

Área y pobreza (NBI)	Logro educativo del hijo					Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% col.	% col
Total Nacional	0,6	41,1	21,4	36,8	100,0	100,0	100,0
Urbano	0,4	31,8	23,1	44,7	100,0	63,7	
Rural	1,1	57,5	18,6	22,8	100,0	36,3	
Situación de pobreza							
No pobre	0,2	27,6	24,2	48,0	100,0	100,0	54,7
Urbano	0,0	24,1	24,2	51,7	100,0	81,0	44,3
Rural	0,7	42,6	24,1	32,6	100,0	19,0	10,4
Pobre	0,7	53,1	19,6	26,6	100,0	100,0	27,6
Urbano	0,8	49,1	19,9	30,1	100,0	48,5	13,4
Rural	0,7	56,7	19,3	23,3	100,0	51,5	14,2
Pobre extremo	2,0	64,3	15,8	17,9	100,0	100,0	17,7
Urbano	2,0	50,1	21,6	26,2	100,0	34,0	6,0
Rural	2,0	71,5	12,8	13,6	100,0	66,0	11,7

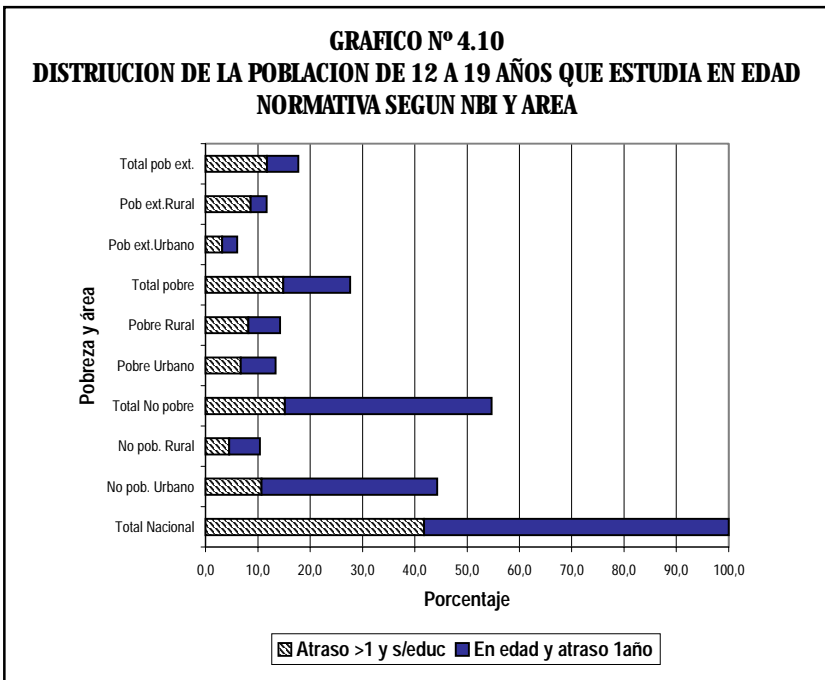
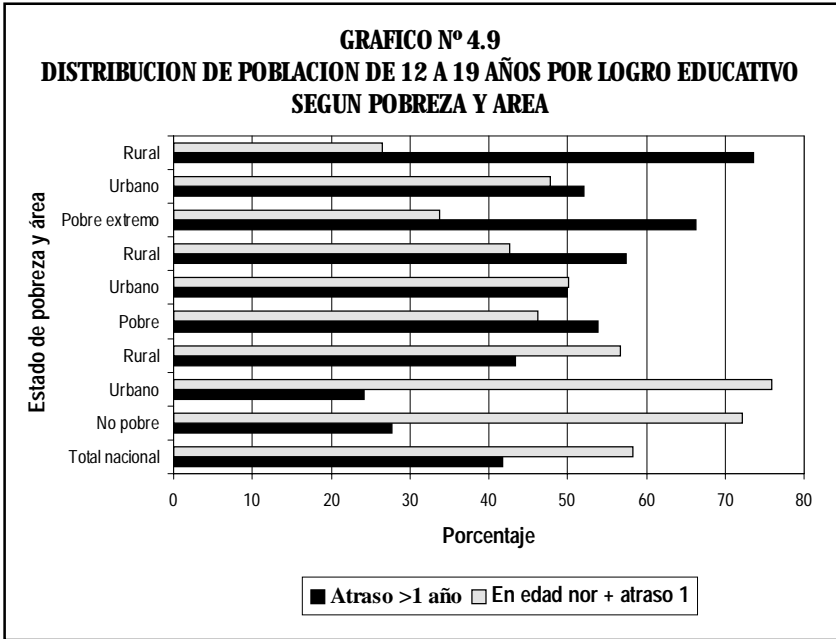
Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Considerano que el indicador de pobreza de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) no siempre establece una clara distinción entre pobres y no pobres, particularmente cuando se pretende precisiones para establecer distinciones de grupos humanos basándose en variables observables y simples de operar, tal vez la simplificación del indicador de pobreza basado en el material del piso podría merecer un uso más generalizado en la necesidad de aproximarnos a la identificación de los pobres del Perú. De aceptarse esta recomendación, la explicación de que en los hogares actualmente no pobres según las NBI (en particular, de aquellos cuyas viviendas tienen piso de tierra), se están formando hijos que en el futuro serán pobres, cambiaría su relación con el estado de pobreza de origen, al tratarse de hijos de hogares pobres, según el material del piso. Esto ocurre porque en los no pobres, según el NBI, hay hogares con piso de tierra. En el anexo N° 17 se puede observar que entre los hijos de hogares no pobres según el indicador del NBI, el 24 % habita viviendas con piso de tierra. Proporción bastante cercana al 28 % de los hijos con atraso mayor a un año de hogares no pobres según el NBI. Asimismo, adoptar el indicador de pobreza basado en el material del piso implicaría calificar de no pobres al 23 % de pobres según el NBI cuyas viviendas tienen piso de cemento o un material mejor.

El siguiente gráfico N° 4.9 permite observar claramente que los hogares en situación de pobreza y de área rural son los que tienen mayor componente relativo de hijos con atraso mayor a un año (esta barra también incluye hijos sin educación) y el menor componente relativo de hijos en edad normativa y con atraso de un año. Es decir, ambas variables, la situación de pobreza y el área de residencia están muy

asociadas con las desigualdades de logro educativo. Es más, el área de residencia rural es un acondicionamiento que refuerza la pobreza y acentúa la desigualdad en el logro educativo, afirmación sustentada en las elevadas proporciones de hijos con atraso mayor a un año (57 % en los pobres y 72 % en los pobres extremos). No obstante, también se observa que una parte de los hijos candidatos a conformar la futura población no pobre provendrían de hogares en situación de pobreza (13 % del total de hijos) y pobreza extrema (6 % del total de hijos), hijos que se mantienen estudiando dentro de la edad normativa o con un año de atraso ()

Asimismo, la comparación entre las poblaciones de hogares pobres y no pobres, permite reconocer que si bien en el conjunto de los no pobres hay una menor proporción de hijos con atraso mayor a un año (incluido sin educación) que en los hogares pobres (28 % y 54 %, respectivamente), el volumen de ambos componentes es equivalente (ambos componentes tienen igual participación a nivel nacional). Es decir, en los hogares no pobres hay menos probabilidad de generación de futura pobreza en términos relativos, pero como volumen dichos hogares también estarían generando similares cantidades de posibles futuros pobres que en los hogares pobres. Este volumen similar de atraso mayor a un año en ambos estratos se percibe mejor en el gráfico N° 4.10, en el cual, cada una de dichas participaciones a nivel nacional constituye aproximadamente el 15 % de hijos (ver barras total pobre y total no pobre). Además, tales componentes de hijos con atraso mayor a un año constituyen una demanda social presente que implica atención diferenciada y mayores costos para el sistema educativo del país.



Con la ayuda del cuadro N° VIII.3, en la cual se combinan las variables años de estudio del padre e ingreso del hogar, como determinantes del logro educativo de los hijos, se puede afirmar que, con independencia del ingreso del hogar en cada estrato de pobreza, las mayores proporciones de hijos en edad normativa se dan en aquellos hogares en los que el jefe (jefa) cuenta con secundaria completa o educación superior; esto es, más del 52 % en los hogares no pobres, más del 46 % en los hogares pobres y algo más del 34 % en los pobres extremos.

No obstante el mayor peso de la educación de los padres en el logro educativo de los hijos, aquí también podemos apreciar la importancia del ingreso del hogar, deteniéndonos en el examen sobre el componente de hijos con atraso mayor a un año. Primero, tratemos el caso de los hogares no pobres. En dicho estrato, vemos que en los padres (jefe) con secundaria incompleta o menos educación, los hogares con posiciones de ingreso menores o iguales al quintil II tienen tasas de hijos con atraso mayor a un año (46 %) más elevadas que los hogares ubicados en el quintil III o superiores (34 %) y que, estos últimos, aún con la ventaja que les concede su actual posición económica, también serían contribuyentes de futura población pobre. En menor proporción, también serían contribuyentes a la futura población pobre los hogares no pobres con jefes que tienen secundaria completa o superior (21 % en hogares ubicados en los quintiles <III y 14 % en hogares poseionados en los quintiles >II).

Ahora veamos qué sucede en el caso de los hogares pobres. En este estrato, lo relevante es que los diferentes ingresos del hogar no marcan distinciones considerables en los resultados educativos de aquellos hogares con jefes que tienen

secundaria incompleta o menos, desde que en ambos grupos de ingreso del hogar, las tasas de hijos con atraso mayor a un año es 59 %. El significativo diferencial al interior del estrato de pobres es ocasionado por los años de educación de los padres. Además, este tipo de resultados da sustento para decidir sobre determinadas acciones de política educativa y políticas sociales sin hacer distinción entre pobres con diferentes niveles de ingreso y, con mayor razón, entre pobres y pobres extremos. Efectivamente, en los hogares en situación de pobreza extrema y con jefes cuya educación es secundaria incompleta o menos, las tasas de hijos con atraso mayor a un año superan el 65 %. En el anexo N° 18 podemos observar que el análisis discriminante a través de las medias y de las desviaciones estándar de los estratos de pobreza, advierte claras distinciones de logro educativo (edad normativa o atraso de 1 año versus el resto de logro de hijos) entre hogares no pobres y pobres, pero no así entre hogares pobres y pobres extremos. Esto es, examinando la prueba de las medias, vemos que la media de los no pobres es más cercana a la edad normativa (0,717) y las medias de los pobres (0,461) y pobres extremos (0,335) son más próximos entre sí y al atraso mayor a un año. Ese mismo reporte del análisis discriminante, con las desviaciones estándar informa que la población de pobres y pobres extremos tiene una distribución más dispersa que la población no pobre.

Asumiendo la importancia de determinadas orientaciones a considerar en el establecimiento de políticas educativas, también merece tener en cuenta que sin hacer diferenciaciones en función del nivel de ingreso de los hogares, es posible operacionalizar la segmentación de los hogares

considerando dos indicadores, el nivel educativo del padre (madre) y el estrato de pobreza. En la determinación de la situación de pobreza, según la habilidad y/o disponibilidad de cada unidad administrativa de educación, se puede alternar entre la aplicación del indicador NBI o simplemente el indicador del material del piso de la vivienda. Esta recomendación surge de uno de los resultados del análisis discriminante efectuada entre las categorías de la variable material del piso sobre el logro educativo de los hijos (edad normativa o atraso de 1 año versus el resto). Igualmente se puede observar que las distancias de las medias de la categoría láminas de asfalto o cemento y la categoría parquet o madera son mucho más marcadas respecto a piso de tierra que entre las dos anteriores. En otras palabras, esto quiere decir que los hogares con piso de tierra (0.436) están

más cerca del atraso mayor a un año (0) y los restantes hogares (cemento o lámina asfáltica = 0.696 y parquet = 0.894) están más cerca de la edad normativa (1).

En ese mismo sentido, mediante el análisis de las frecuencias cruzadas se ha utilizado la variable material del piso dividido en dos categorías, una cemento, loseta, madera y parquet y otra relativa sólo a piso de tierra, para distribuir el logro educativo de los hijos. Los resultados de dicha tabla de frecuencias cruzadas están consignadas en el cuadro N° 4.26, en el cual se puede apreciar que las tasas de los componentes de logro educativo, para cada estrato de pobreza determinados por el material del piso, son muy próximos a los determinados con la variable del indicador necesidades básicas insatisfechas, NBI (ver cuadro N° 4.25).

CUADRO N° 4.26

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS DE EDAD POR LOGRO EDUCATIVO SEGUN POBREZA DETERMINADO POR EL MATERIAL DEL PISO

Material del piso y Area	Logro educativo del hijo			Total	
	Atraso >1a/	Atraso 1 año	Edad normativa		
Total Nacional	41.9	21.3	36.8	100.0	100.0
Urbano	32.3	22.9	44.9	100.0	63.4
Rural	58.6	18.5	22.8	100.0	36.6
NO POBRE=Cemento, loseta, madera, parquet	28.6	23.9	47.5	100.0	51.6
Urbano	26.3	24.0	49.7	100.0	43.9
Rural	41.7	23.4	34.9	100.0	7.7
POBRE=Tierra	56.2	18.5	25.4	100.0	48.4
Urbano	45.8	20.3	33.9	100.0	19.5
Rural	63.2	17.2	19.6	100.0	28.9

a/ Incluye población de hijos sin educación.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEL. Elaboración propia.

La envergadura de la tarea por realizar en educación será mejor comprendida al considerar que, en promedio, los hogares pobres y en pobreza extrema serían los principales aportantes de la futura población pobre, dado que en tales segmentos están los mayores componentes de hijos con atraso mayor a un año: uno de cada dos y seis de cada diez, respectivamente en cada estrato. Ver

cuadro N° 4.27. Tarea que podría ser ejecutada con justicia y sobretodo con la facilidad de contar con una variable observable en la identificación de las familias con necesidad de apoyo social en educación, tan sólo guiándose con el indicador del piso de tierra para estimar los hogares con mayor probabilidad de hijos con atraso escolar mayor de un año.

CUADRO N° 4.27
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR LOGRO EDUCATIVO SEGUN
POBREZA, AÑOS DE EDUCACION DEL JEFE Y EL INGRESO DEL HOGAR

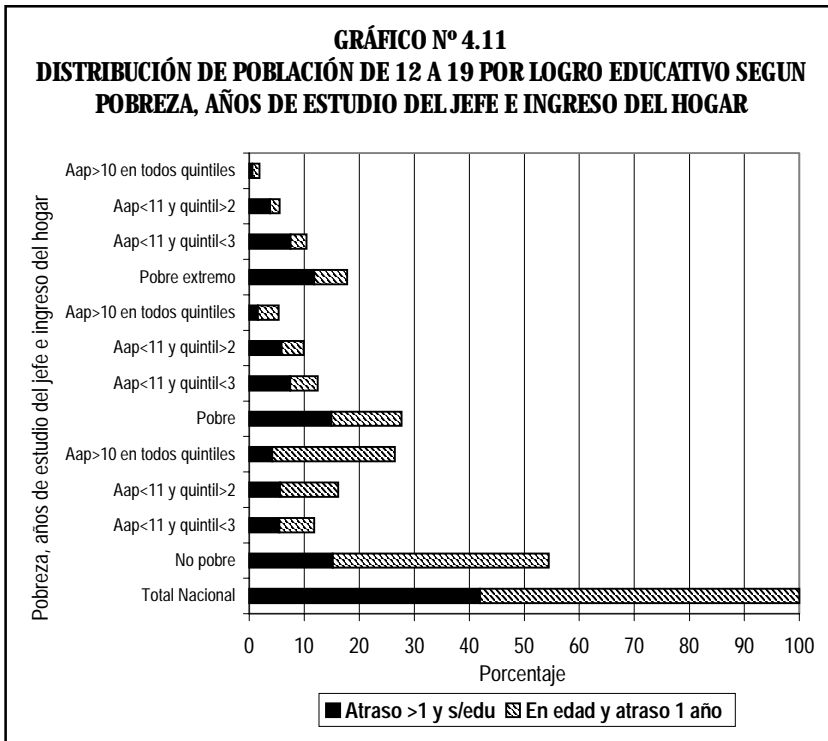
Pobreza NBI, años de educación jefe e ingreso del hogar	Logro educativo del hijo				Total	
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
Total nacional	0,6	41,3	21,3	36,8	100,0	100,0
No pobre						
Aap<11 y q<III a/	0,0	46,1	23,2	30,7	100,0	11,8
Aap<11 y q>II	0,5	34,0	25,9	39,6	100,0	16,2
Aap>10 y q<III	0,0	21,2	26,2	52,5	100,0	7,5
Aap>10 y q>II	0,0	13,6	21,6	64,8	100,0	19,0
Total	0,2	27,7	23,9	48,2	100,0	54,5
Pobre						
Aap<11 y q<III	1,2	58,9	20,0	19,9	100,0	12,4
Aap<11 y q>II	0,5	59,1	18,5	21,8	100,0	9,9
Aap>10 y q<III	0,0	26,2	18,4	55,4	100,0	2,3
Aap>10 y q>II	0,0	31,1	22,3	46,6	100,0	3,1
Total	0,7	53,2	19,6	26,5	100,0	27,7
Pobre extremo						
Aap<11 y q<III	2,3	69,7	13,6	14,4	100,0	10,4
Aap<11 y q>II	2,2	65,4	15,0	17,4	100,0	5,6
Aap>10 y q<III	0,0	32,9	22,9	44,2	100,0	0,9
Aap>10 y q>II	0,0	27,1	38,2	34,7	100,0	0,9
Total	2,0	64,2	15,8	17,9	100,0	17,8

a/ Aap significa años de estudios del jefe y q es relativo al quintil de ingresos del hogar. De otro modo, Aap <11 comprende a los jefes con primaria o secundaria incompleta y Aap >10 contiene a los jefes con secundaria completa o superior.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

En el gráfico N° 4.11, cada barra permite observar los dos componentes de logro educativo, uno a los hijos con atraso mayor a un año (incluyen a los sin educación) y dos, a los hijos en edad normativa (incluye a hijos con atraso de 1 año) de la población de 12 a 19 años, según el estado de pobreza, los años de estudio del jefe (a) y el ingreso del hogar. El valor relativo de cada componente o de

cada barra es con relación al total de la población examinada, a fin de facilitar la comparación en el volumen de cada uno de ellos. Así, se percibe que los pobres extremos (12 %) y los pobres (15 %) están contribuyendo con un volumen muy cercano de hijos con atraso mayor a un año al que aportan los hogares no pobres (15 %).



Por otro lado, en dicho gráfico podemos ver que en los hogares en situación de pobreza extrema, el mayor aporte relativo de hijos con atraso mayor de un año proviene de aquellos cuyos jefes tienen años de estudio menores a la secundaria completa. Este mismo comportamiento, con menor intensidad, también se repite

en los hogares pobres y no pobres. Del mismo modo, en todos los hogares con padres que cuentan con secundaria completa o superior, con independencia del estado de pobreza, hay un resultado educativo diferenciado por el nivel de ingreso de los mismos; esto es, en los hogares ubicados en una posición superior

al quintil II existe menos proporción de hijos con atraso mayor a un año que en aquellos hogares con ingresos menores o iguales al quintil II.

Con relación a las diferencias encontradas en el logro educativo de los hijos, determinadas por el estado de pobreza, recordamos que otros estudios anteriores sobre el tema de la pobreza en el Perú señalan que a la extensión de la misma se adiciona la desigual distribución geográfica y que la situación de la pobreza en las áreas más desfavorecidas se relaciona a su vez con las deficiencias de educación, salud y la carencia de servicios básicos. En este estudio también advertimos y compartimos el peso determinístico que tiene la presencia de tales elementos restrictivos al desarrollo, y agregamos que tanto las diferencias culturales, la dispersión de la población rural y el sistema de producción de autoconsumo forman parte de tales elementos restrictivos. No obstante, se concibe que es posible reducir las diferencias entre no pobres y pobres pero, al menos en el corto y mediano plazo, las limitaciones antes indicadas son datos con los cuales se construye la sociedad peruana. Esto es, en muchos de los casos, son tan profundas las raíces y las interrelaciones entre estas limitaciones y la baja educación que los cambios a favor del desarrollo son poco efectivos y la transformación social es lenta.

Distinción de grupos con el análisis discriminante

Antes de realizar el examen discriminante es importante señalar que por razones de simplificación se efectuará el análisis de logro educativo con dos categorías, una que reúne a los hijos en edad normativa y con atraso de un año y, otra, que suma a los hijos con atraso mayor de un año y sin educación. El propósito del análisis

discriminante, en este caso, es determinar las variables que mejor indican la diferenciación entre grupos de logro educativo al interior de las clases predeterminadas por estado de pobreza. Por lo tanto, se pondrá mucho más énfasis en la selección de variables que discriminan miembros al interior de los grupos de pobreza. Como veremos más adelante, podemos apreciar que tanto el análisis de las frecuencias cruzadas de las variables independientes como el análisis discriminante ayudan a simplificar y definir las categorías dicotómicas de las variables independientes que explican la variable dependiente logro educativo de los hijos.

A manera de ejemplo examinamos la variable gasto en útiles escolares y apreciaremos que el monto de US\$10 podría ser elegido para separar esta variable en dos categorías: 1 = gasto mayor a 10 US\$ y 0 = gasto menor o igual a US\$ 10, que luego se usará en el análisis que discriminará entre los grupos de logro educativo. La distribución de la población examinada por el gasto en útiles escolares permite apreciar que el esfuerzo económico del hogar en esa modalidad de apoyo a la educación de los hijos es todavía muy débil, considerando que en el 41 % de las familias gastaron menos de S/. 27 nuevos soles en los últimos tres meses (menos de US\$ 10). Por otro lado, no solo es destacable que el 48 % de los hogares en situación de pobreza y el 38 % de los hogares en situación de pobreza extrema realizaron un esfuerzo económico que superó el monto de los US\$ 10 dólares en útiles escolares, sino que al menos este modesto monto indicaría, por un lado, que parte de los demás pobres también podrían imitar este esfuerzo en el futuro y, por otro lado, que en dichos hogares es probable esperar menores tasas de hijos con atraso mayor de un año. Ver cuadro N° 4.28.

CUADRO N° 4.28
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR GASTOS DEL HOGAR
EN UTILES ESCOLARES SEGUN EL ESTADO DE POBREZA (NBI)

Pobreza NBI	Gasto Utiles Escolares US \$ 1/				Total	
	0,0	0,1-10	10,1-50	50,1 y +		
No pobre	17,2	17,8	49,0	16,0	100,0	56,5
Pobre	11,1	41,1	43,0	4,8	100,0	27,9
Pobre extremo	9,0	53,0	35,0	2,9	100,0	15,7
Total	14,2	29,9	45,1	10,8	100,0	100,0

1/ Rango en US\$, 1 US\$=2.66 nuevos soles. Población examinada 2'608,983

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Del mismo modo se procede con la variable gasto en uniforme y las demás elegidas para el análisis discriminante. Ahora veamos como incide el gasto escolar en uniforme y otros enseres, en los últimos tres meses, que requieren los hijos para asistir a la escuela. Como era de esperarse, el grupo de hijos de hogares no pobres alcanza los mayores niveles de gasto escolar y son algo más del 60 % de sus hogares los que realizan tales gastos por encima de los US\$50. En cambio, los hogares pobres y de extrema pobreza se concentran principalmente en niveles inferiores a los US\$ 50, en ese tipo de

gasto escolar. Ver cuadro N° VIII.5. Lo que no puede dejar de mencionarse es que los hogares de extrema pobreza estarían haciendo un similar esfuerzo en esta forma de gasto escolar que los hogares pobres, para educar a sus hijos. Este hallazgo corrobora las pruebas del análisis discriminante presentada anteriormente, en el sentido de que no habría una razón importante para esforzarse en establecer distinciones entre pobres y pobres extremos, al menos cuando se trata de brindar un apoyo o aplicar instrumentos destinados a elevar la asistencia escolar o reducir las tasas de atraso escolar. Este

CUADRO N° 4.29
POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR ESTADO DE POBREZA DE LOS HOGARES, SEGUN
GASTOS DEL HOGAR EN UNIFORME, CALZADO, MATRICULA, APAFA Y OTROS

Pobreza NBI	Gasto uniforme y otros en últimos 3 meses US\$					Total	
	0,0	1-10	10.1-50	50.1-100	100.1 y +		
No pobre	1,9	2,7	35,2	34,2	26,1	100,0	56,3
Pobre	0,3	8,0	57,2	27,7	6,8	100,0	28,0
Pobre extremo	1,1	14,9	56,7	22,3	5,0	100,0	15,7
Total	1,4	6,1	44,7	30,5	17,4	100,0	100,0

Población examinada 2,608,980. Incluye donaciones y autoconsumo.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

comportamiento racional del gasto de los hogares respecto a la educación indica que entre la población pobre y de pobreza extrema es perfectamente viable encontrar hijos apoyados material y emocionalmente por sus respectivas familias, lo cual es un fuerte argumento para sostener que, sin duda, una parte de los hijos de estos hogares son individuos con un definido potencial para salir de la pobreza, confiando en los frutos de la educación.

Para aplicar el análisis discriminante sobre las variables independientes seleccionadas, previamente se examinó para cada caso la determinación de las categorías dicotómicas de las mismas. Por ejemplo, en el anexo N°19 contamos con los estadísticos que nos permiten señalar qué

categorías de los aparatos disponibles en el hogar discriminan mejor al interior de los grupos no pobres y pobres. Es decir, las distancias notables entre las medias distinguen entre los no pobres y pobres; y casi no se aprecian diferencias por la disponibilidad de tales aparatos en el hogar al interior del grupo de pobres. Asimismo, dicho reporte del análisis discriminante indica que las diferencias al interior de cada grupo de pobreza se podrían observar mejor eligiendo como categorías, 0 = sin TV color o refrigeradora y 1 = con TV color o refrigeradora. Recodificada la variable de los aparatos disponibles en el hogar en dicotómica y al cruzarla con la variable dependiente de logro educativo rh1, también dicotómica, se tiene una más clara distinción del logro educativo de los hijos. Ver cuadro N° 4.30

CUADRO N° 4.30
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR LOGRO
EDUCATIVO SEGUN LA DISPONIBILIDAD DE APARATOS EN EL HOGAR

Hogar tiene aparatos y Pobreza	Logro educativo del hijo (rh1)		Total	
	Atraso > 1 + s/e	Edad normativa + atraso 1 año		
No pobre	27,8	72,2	100,0	54,7
Sin TV color o refrigeradora	33,8	66,2	100,0	31,9
Con TV color o refrigeradora	19,3	80,7	100,0	22,8
Pobre o pobre extremo	58,7	41,3	100,0	45,3
Sin TV color o refrigeradora	59,9	40,1	100,0	42,3
Con TV color o refrigeradora	41,4	58,6	100,0	3,0
Total	41,8	58,2	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

De similar manera se procedió con las otras variables.

En resumen, con el reporte del análisis discriminante, al interior de los grupos de pobreza, se puede decir que todas las variables independientes analizadas

señalan alguna distinción. Sin embargo, aquellas que muestran ser mejores diferenciadoras entre pobres y no pobres y al interior de ellas con relación a los dos grupos de logro educativo de los hijos (en edad normativa y fuera de esta), son:

- disponibilidad de servicios básicos del centro educativo: 1= agua y electricidad o los tres servicios; 0= ninguno o sólo agua o agua y desagüe u otros sin agua.
- material del piso: 1= cemento, madera o parquet; 0= tierra
- disponibilidad de aparatos en el hogar: 1=TV color o efrigeradora; 0= ninguno de los anteriores.
- medios con los que recibió información de prevención de salud: 1= personal del centro de enseñanza o del centro de salud o del municipio; 0= no recibió o revista o periódico o radio o TV u otro.
- años de estudio aprobados por el jefe: 1= con 11 o más; 0= con 10 o menos.

Es decir, considerando que el propósito de discriminar es útil para clasificar a la población examinada en función del logro educativo, se puede afirmar que aquellos estudiantes que reúnen las características correspondientes a la categoría 1 de las variables seleccionadas son los que tienen las mayores probabilidades de integrar el grupo de edad normativa o atraso de un año. No es posible hacer una afirmación más precisa dado que existe gran dispersión de la variable dependiente

evidenciado por el hecho de que, con diversas proporciones, también hay estudiantes que sin contar con las características antes mencionadas son miembros del grupo en edad normativa o atraso de un año. En lo sucesivo las dos categorías de la variable dicotómica dependiente logro educativo (rh1) serán denominadas, por razones de simplificación, edad normativa y atraso mayor de un año.

El análisis discriminante se efectuó contrastando un grupo de diez variables seleccionadas en virtud de las asociaciones y capacidad explicativa del logro educativo advertidos en el análisis de frecuencias cruzadas, con el propósito de establecer cuales de ellas eran las mejores diferenciadoras de grupos de hijos heterogéneos entre sí pero homogéneos al interior de los mismos. El conjunto de las diez variables dependientes permite clasificar correctamente al 68 % de miembros de la población examinada y, a su vez, muestra tener capacidad para predecir con acierto al 73 % de lo miembros del grupo con atraso mayor a un año y al 64 % de los miembros del grupo en edad normativa. Cuadro N° 4.31.

**CUADRO N° 4.31
RESULTADOS DE LA CLASIFICACION DE LOGRO EDUCATIVO
APLICANDO 10 VARIABLES INDEPENDIENTES 1/**

Logro educativo		Miembros pronosticados		Total
		Atraso>1+s/e	Edad normativa +atraso 1año	
Cantidad	Atraso>1 + s/e	311231	115258	426490
	Edad normativa + atraso 1año	188570	339283	527852
%	Atraso>1+s/e	73,0	27,0	100,0
	Edad normativa +atraso 1año	35,7	64,3	100,0

1/ 68,2% de los casos agrupados originalmente correctamente clasificados
Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Dicho examen se realizó con el objeto de apreciar la capacidad diferenciadora de cada variable independiente sobre la variable dependiente logro educativo de los hijos (rh1) y como insumo para realizar la elección entre ellas; elección para determinar un número pequeño de variables que facilite operar con la menor cantidad posible de grupos en estudio. La principal razón de elegir el menor número de variables con capacidad discriminadora sobre los miembros de cada categoría de la variable dependiente es facilitar la aplicación de instrumentos de política educativa, en particular, aquellos sustentados en las variables que podrían ser las mejores canalizadoras del efecto esperado en logro educativo sobre la población objetivo. Debe tenerse presente que los grupos de hijos no se limitan a las dos categorías determinadas según la variable dependiente (en edad normativa y con atraso mayor de un año) sino que el número de miembros de estos se amplía a medida que se introduce una o más variables independientes.

Luego de examinar el reporte de las estadísticas de grupo, se determinó, en base a la prueba de la igualdad de las medias y las desviaciones estándar, que de todas las variables independientes consideradas en el examen para la elección de variables instrumento de política educativa, las que mostraron mayor capacidad diferenciadora fueron tres, material del piso, años de estudio aprobados por el jefe y gasto escolar en uniforme y otros durante los tres últimos meses. Adicionalmente, en el cuadro siguiente se puede apreciar que la aplicación de sólo las tres variables independientes seleccionadas permiten un significativo porcentaje de acierto en el pronóstico de los miembros de cada categoría de logro educativo (66 %), muy próximo a la capacidad de estimación de la clasificación de miembros con diez variables antes descrita (68 %). Ver cuadro N° 4.32.

CUADRO N° 4.32
RESULTADOS DE LA CLASIFICACION DE LOGRO EDUCATIVO
APLICANDO TRES VARIABLES INDEPENDIENTES 1/

	Logro educativo	Miembros pronosticados de los grupos		Total
		Atraso > 1 + s/e	Edad normativa + atraso 1 año	
Cantidad	Atraso > 1 + s/e	652884	235463	888346
	Edad normat + atraso 1 año	630857	1050945	1681803
%	Atraso > 1 + s/e	73,5	26,5	100,0
	Edad normat + atraso 1 año	37,5	62,5	100,0

1/ 66,3% de los casos agrupados originalmente correctamente clasificados
 Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Así, se logra establecer, por cada variable independiente, dos grupos, cada uno de los cuales se distribuye según el logro educativo, esto es, en edad normativa y atraso mayor de un año. Tales grupos son los siguientes:

- Piso de tierra
- Piso de cemento u otros materiales
- Menos de 11 años de estudio aprobados por el jefe
- 11 o más años de estudio aprobados por el jefe
- Gastó 0-133 soles en uniforme y otros
- Gastó más de 133 soles en uniforme y otros

Con los seis grupos antes mencionados se obtuvo una tabla de frecuencias cruzadas a fin de observar sus respectivas participaciones según el logro educativo del hijo de los mismos. Los resultados de dicho cruce de variables se consignan en el siguiente cuadro N° 4.33.

En primer lugar examinemos al grupo de pobres o pobreza extrema con la ayuda del cuadro N° 4.33, del cual es posible inferir algo más de lo ya expuesto en el cuadro N° 4.29. En la población pobre se podría dejar de lado las variables material del piso y gasto escolar, para discriminar únicamente con base a la variable años de educación del padre. De ese modo se podrían ejecutar acciones de educación distinguiendo solo dos segmentos, hogares con jefes con secundaria incompleta o menos y hogares con jefes con secundaria completa o más, considerando que la incidencia diferenciadora de las dos primeras variables antes indicadas sobre el logro educativo es pequeña. En consecuencia, es perfectamente válido recomendar que los instrumentos de política educativa destinados a los pobres podría orientarse tanto a los hijos como a

los padres y, de estos últimos, fundamentalmente a los que tienen primaria o secundaria incompleta. Esta sugerencia no implica necesariamente que todos los padres regresen a la escuela para alcanzar la secundaria completa sino que puedan encontrar parte de los contenidos de secundaria como otros muy cercanos a sus actividades laborales o a sus perspectivas de desarrollo personal. Es probable esperar que aún cuando los objetivos de algún programa de educación para adultos se haya diseñado en función de los que tienen secundaria incompleta, el mismo sea también beneficioso y atractivo para alguna fracción de los adultos con secundaria completa.

El asunto de fondo en la población pobre o en extrema pobreza es qué hacer por la educación de sus hijos con atraso mayor a un año, o sea con el 50 % del 44 % de los hijos entre 12 y 19 años de edad. De manera particular es distinguible, como población objetivo, los pobres con jefes de hogar que tienen secundaria incompleta o menos, con independencia del material del piso de sus viviendas (58 % del 28,6% , más el 53 % del 7,5%). Para ellos habría que trazar una política educativa que preste atención a las diferentes causas del atraso escolar (ingreso tardío al inicio de la primaria, combinación de estudio con trabajo, entre otros). Desde luego, parte de las explicaciones requeridas para adoptar medidas específicas se obtiene de las respuestas a la pregunta 305-B del cuestionario de la ENAHO (razones por qué no está matriculado o no asiste a un centro de enseñanza regular), pero lamentablemente no se pregunta a los que asisten que defectos o limitaciones le encuentran a la enseñanza actual, con cuyas respuestas podrían evitarse parte de la futura deserción.

CUADRO N° 4.33
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS POR LOGRO EDUCATIVO
SEGUN POBREZA, MATERIAL DEL PISO, AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS
DEL JEFE Y GASTO EN UNIFORME Y OTROS.

Pobreza	Material piso, Años estudio aprobados jefe y Gasto uniforme y otros 1/	Logro educativo del hijo		Total	
		Atraso > 1+s/e	Edad normativa + atraso 1 año	% fila	% col
Pobre o pobre extremo		50,4	49,6	100,0	44,0
Piso de tierra		52,6	47,4	100,0	33,8
	Menos de 11 años de estudio	57,8	42,2	100,0	28,6
	US\$ 0-50	59,9	40,1	100,0	21,9
	US\$ >50	51,0	49,0	100,0	6,7
	11 o más años de estudio	23,9	76,1	100,0	5,2
	US\$ 0-50	24,0	76,0	100,0	2,3
	US\$ >50	23,7	76,3	100,0	2,9
Piso de cemento, loseta, madera o parquet		43,1	56,9	100,0	10,3
	Menos de 11 años de estudio	52,8	47,2	100,0	7,5
	US\$ 0-50	54,3	45,7	100,0	4,2
	US\$ >50	50,9	49,1	100,0	3,2
	11 o más años de estudio	16,8	83,2	100,0	2,8
	US\$ 0-50	20,4	79,6	100,0	1,6
	US\$ >50	11,8	88,2	100,0	1,2
No pobre		22,1	77,9	100,0	56,0
Piso de tierra u otro material		35,5	64,5	100,0	13,5
	Menos de 11 años de estudio	41,4	58,6	100,0	9,5
	US\$ 0-50	44,9	55,1	100,0	6,1
	US\$ >50	35,2	64,8	100,0	3,4
	11 o más años de estudio	21,3	78,7	100,0	4,0
	US\$ 0-50	23,8	76,2	100,0	1,8
	US\$ >50	19,3	80,7	100,0	2,2
Piso de cemento, loseta, madera o parquet		17,9	82,1	100,0	42,5
	Menos de 11 años de estudio	26,1	73,9	100,0	17,7
	US\$ 0-50	34,7	65,3	100,0	7,7
	US\$ >50	19,5	80,5	100,0	10,0
	11 o más años de estudio	12,1	87,9	100,0	24,8
	US\$ 0-50	14,6	85,4	100,0	6,7
	US\$ >50	11,2	88,8	100,0	18,2
Total		34,6	65,4	100,0	100,0

1/ Población examinada 2'570,150. El gasto de US\$ 50 es equivalente a .S/133 nuevos soles.

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Seguidamente examinamos los resultados del cuadro N° VIII.9 relativos al segmento de los hogares no pobres. Aquí es distinguible el grupo de los hogares con piso de tierra y con jefes (as) de hogar que aprobaron menos de 11 años de estudio (4 %), por tener participaciones elevadas de hijos con atraso mayor a un año (41 %). Este grupo podría ser beneficiario de algunos instrumentos planteados a favor de los pobres, como es el caso de las escuelas de padres. Sin embargo, considerando que sus condiciones económicas son mejores a la de los pobres, este grupo podría ser inducido hacia un mayor esfuerzo de gasto privado en la educación de los hijos. La inducción hacia el mayor gasto del hogar en la educación de los hijos, la podrá acometer cualquier organismo estatal o privado y no exclusivamente del sector educación. Aún considerando que hubiere subestimación en el registro de gasto escolar (en uniforme, calzado, matrícula, APAFA y otros, durante los últimos tres meses), los montos menores a S/.133 nuevos soles (US\$ 50) reflejan el escaso esfuerzo de una abultada cantidad de dichos hogares (45 % del total de los hogares de la población de 12 a 19 años de edad, entre los cuales el 22 % corresponde a hogares no pobres; ver cuadro N° 4.19).

De manera similar al grupo de los pobres, existe una necesidad por atender en los no pobres. Aquí, también se presenta el requerimiento de los hijos con atraso mayor a un año, cuyos padres no tienen secundaria completa (41 % del 9.5 % más 26 % del 18 %). Aunque son algo menos (9 %) que la demanda de los pobres (21 %), en este caso los padres con secundaria incompleta podrían ser atendidos con los mismos instrumentos creados para la atención de los pobres.

Movimientos en los estratos de pobreza

A continuación se presenta una deducción cuantitativa de los movimientos que habría entre miembros de los estratos pobres y no pobres, ejercicio que se hace manteniendo el supuesto inicial sobre el logro educativo; en el cual se sostuvo que los hijos que actualmente estudian en la edad normativa son los aspirantes más firmes para integrar la futura población no pobre del país y, siguiendo el mismo razonamiento, que los hijos con atraso escolar mayor a un año serían las personas más próximas para integrarse a la futura población pobre del país. Esta deducción es efectuada con base a las proporciones del cuadro N° VIII.5.

En la población de hijos de 12 a 19 años de edad, los que por razones económicas estarían más presionados para no salir de la pobreza podrían ser aquellos diferenciados por el atraso escolar mayor a un año y pertenecer a hogares que satisfacen al menos dos condiciones, el jefe (a) tiene secundaria incompleta o menos y el nivel de ingreso del hogar es equivalente al segundo quintil o menos; esto es, el 7 % de los pobres (59 % del 12 % de pobres) y el 7 % de hogares en pobreza extrema (70 % del 10 % de pobres extremos). En conjunto, la población examinada de 12 a 19 años con atraso escolar mayor a un año, casi uno de cada cuatro de este grupo de edad estudia o debe estar estudiando primaria (deducido del cuadro N° VII.5) y a nivel nacional son cuatro de cada diez que estudian con atraso mayor a un año. Este contingente de estudiantes son los que requerirían de una atención diferenciada, tanto en sus hogares como en el sistema educativo, considerando que tales estudiantes proceden principalmente de hogares pobres y en pobreza extrema.

A continuación, en base a las evidencias empíricas de las características que reúnen la población de 12 a 19 años se realizan las deducciones cuantitativas y cualitativas para estimar los componentes de logro educativo que cuentan con condiciones, y por consiguiente, con las mayores probabilidades para salir del, o entrar al, estrato de pobreza. Dicho en otras palabras, se simulan los movimientos que se producen en la sociedad, desde que algunos no pobres abandonan ese estrato para integrarse a los pobres, hasta que una parte de los pobres ingresan al estrato de los no pobres. Aquí se ha propuesto que el nivel educativo alcanzado permite y/o atrae oportunidades para salir de la pobreza y, aún siendo una importante credencial, el nivel educativo no es un pasaporte infalible para ingresar al estrato de los no pobres porque son necesarios otros factores coadyuvantes. Sin embargo, el factor logro educativo permite inferir los movimientos de los miembros de una sociedad de uno a otro estrato de pobreza y viceversa.

Sabemos que la sociedad está integrada por grupos humanos jerarquizados y diferenciados por diversas variables o atributos, algunas de las cuales se corresponden con cada variable elegida para este análisis. Mediante aproximaciones algebraicas, en base al supuesto fundamental amparado en el atributo del grado educativo aprobado, aquí hacemos una selección arbitraria de la población de hijos de 12 a 19 años. Es posible que futuras investigaciones realicen selecciones más exigentes en función de atributos adicionales. Tales atributos o condiciones estarían referidas a la escuela con disponibilidad de los servicios básicos (agua, alumbrado eléctrico y servicios higiénicos), a la recepción de seguro escolar y/o desayuno escolar, a un determinado nivel de gasto

escolar, a la disponibilidad de medios de comunicación en el hogar y otros como la lengua materna aprendida en la niñez, al número de hijos vivos de la madre y al cuidado de la salud de la madre, entre otros. Debe quedar claro que al agregar cualquiera de las condiciones mencionadas se espera que el segmento de población seleccionado sea cada vez más restringido o individualizado. El arbitraje simplificado que aquí se realiza, solo tomando en consideración tres variables, pobreza, años aprobados del padre e ingreso del hogar (ver cuadro N° VIII.5), es un procedimiento que, de algún modo, simula el tamiz que inexorablemente aplica la sociedad y permite estimar o reproducir el probable universo de la futura población de 12 a 19 años.

En el cuadro de frecuencias del cuadro N° VIII.5, se indican las características que la población de 12 a 19 años debe reunir actualmente para calificar entre los potenciales candidatos para integrar los futuros estratos de no pobres y pobres. Este ejercicio se ha hecho asumiendo una movilidad de hogares no pobres a hogares pobres y en pobreza extrema y viceversa y con ella se logra la reproducción cercana a una nueva estructura global integrada por pobres y no pobres. A continuación se presentan las estimaciones cuantitativas de una próxima composición de la población no pobre de 12 a 19 años y la fuente de la misma, esto es, el paso desde un tiempo t_0 a un tiempo t_1 :

El estrato no pobres es la fuente del 35,9% y los características de los hijos y padres son:

1. El nivel educativo del jefe (a) es secundaria incompleta, secundaria completa o superior
- Hijo pertenece al grupo en edad normativa (26,3 %; deducido 48,2% de 54,5%)

- Hijo pertenece al grupo con atraso de un año (5,4 %; deducido 23,9% de 54,5%)
2. El nivel educativo del jefe (a) es secundaria completa o superior
- Hijo pertenece al grupo con atraso mayor a un año (4,2 %; deducido 21,2% de 7,5% y 13,6 % de 19%)

El estrato de pobres aporta el 14,3 % y los características de los hijos y padres son:

1. El nivel educativo del jefe (a) es secundaria incompleta, secundaria completa o superior
- Hijo pertenece al grupo en edad normativa (7,3 %; deducido 26,5% de 27,7%)
 - Hijo pertenece al grupo con atraso de un año (5,4 %; deducido 19,6% de 27,7%)
2. El nivel educativo del jefe (a) es secundaria completa o superior
- Hijo pertenece al grupo con atraso mayor a un año (1,6 %; deducido 26,2% de 2,3% y 31,1 % de 3,1%)

Los hogares en situación de extrema pobreza generan el 6% de no pobres y los hijos y padres tienen las siguientes características:

El nivel educativo del jefe (a) es secundaria incompleta, secundaria completa o superior

- Hijo pertenece al grupo en edad normativa (3,2 %; deducido 17,9% de 17,8%)
- Hijo pertenece al grupo con atraso de un año (2,8 %; deducido 15,8% de 17,8%)

En conjunto, se esperaría que la futura población no pobre pudiera estar integrada con los siguientes componentes de los actuales estratos de pobreza: 35,9 % de no pobres, 14,3 % de pobres y 6 % de pobreza extrema. En total, ellos

reproducirían una estructura de 56 % de no pobres y de 44% de pobres y pobres extremos.

Asumiendo que se tiene diferenciado a la población objetivo en dos grupos, no pobres y pobres, con los datos disponibles y a pesar de la dispersión de los mismos en la caracterización de los grupos de logro educativo de los hijos, el soporte empírico permite distinguir y recomendar las siguientes variables como instrumentos de política educativa. Dichas variables serían, en orden de importancia descendente, años de educación de los padres, el gasto directo en la educación del hijo (uniforme, calzado, matrícula, útiles, APAFA y otros) y la disponibilidad de medios de comunicación del hogar (radio, TV y teléfono). Es decir, la acción de políticas educativas a través de tales variables instrumento, permitiría esperar que la respuesta de la población estudiantil se oriente hacia la categoría más alta de logro educativo en la medida que esta cuente con las mejores condiciones de acompañamiento de las variables contextuales a la educación.

Se presenta en particular la distribución de logro educativo de hijos del conjunto de hogares en situación de pobreza (pobres y pobres extremos) y de él se pueden deducir diversas necesidades relacionadas con el estado de la educación por segmentos, según la influencia de las variables distinguibles para ser utilizadas como instrumentos de política educativa. Son necesidades ligadas a un amplio contingente humano de pobres, aproximadamente el 80 % de hijos cuyos padres tienen secundaria incompleta o menos educación, con una mayoría que gasta menos de US\$ 50 en uniforme, útiles escolares y otros, en los últimos tres meses (60 %), y dispone de radio o TV (68 %);

mayoría que en promedio no supera el 43 % de hijos en edad normativa (incluido atrasados de 1 año). Considerando las características de dichas familias, se estima que ellos podrían tener los siguientes requerimientos:

- Educación o talleres de capacitación para adultos con secundaria incompleta.
- Sistema de intercambio de trabajo de los padres por donaciones destinados a los hijos, para las familias cuyos hijos tienen atraso mayor a un año.
- Mecanismo de seguimiento y monitoreo del atraso escolar.
- Asistencia en la organización y funcionamiento de las APAFA.
- Mecanismo de tutoría o de padres sustitutos para alumnos con atraso escolar.

4.4 Recomendaciones de Indicadores e Instrumentos de Política Educativa

Indicadores de Educación

Indicadores de calidad del sistema educativo.

Anualmente, cada unidad geográfica en las que se divide la administración del sistema educativo (región, subregión, USE, provincia o distrito) podría ser evaluado en base a los siguientes indicadores de calidad: tasa de aprobados, tasa de desaprobados y tasa de retirados para cada categoría de logro educativo en términos de año aprobado con relación a la edad normativa: atraso mayor a un año, atraso de un año y edad normativa. En el siguiente cuadro N° 4.34, se puede apreciar que los indicadores del atraso mayor a un año en el segmento de los desaprobados y retirados son excepcionalmente altos (por encima del 70 %).

**CUADRO N° 4.34
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LOS ESTUDIOS DE 1997**

Resultado obtenido 1997	Logro educativo del hijo			Total	
	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	% fila	% colum
Aprobados	31,0	23,2	45,8	100,0	93,6
Desaprobados	72,6	19,4	7,7	100,0	5,0
Retirados	77,5	19,2	3,4	100,0	1,3
Otro	100,0	0,0	0,0	100,0	0,1
Total	33,8	22,9	43,3	100,0	100,0

Población examinada 2'831,356

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Indicador de asistencia al centro educativo

Asimismo se sugiere evaluar el sistema educativo mediante indicadores de asistencia o no al centro educativo, para cada estrato de logro educativo, esto es, con atraso mayor a un año, con atraso de un año y en edad normativa. Como se puede observar en el cuadro N° 4.5, del conjunto de la población examinada que expresó estar asistiendo a un centro educativo en el año 1998, el 43 % pertenece al grupo de estudiantes que aprobaron en la edad normativa, tasa que

se reduce al 18 % en el grupo de los que no asisten a un centro educativo (23). Esta baja tasa de estudiantes en edad normativa, en el grupo de los que no asistieron a un centro educativo en 1998, se explica en parte, porque en dicho segmento se encuentran los desertores del sistema educativo que se agregan año a año. Aquí es importante recordar que el atraso escolar o la extraedad empieza incluso antes de que el niño peruano inicie sus estudios, en el primer año de primaria a los 6 años que le corresponde según la edad normativa, es decir, llega a la escuela con más de 6 años de edad cronológica (24).

CUADRO N° 4.35

LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN ASISTENCIA AL CENTRO EDUCATIVO EN 1998.

Asiste al centro educativo	Logro educativo del hijo			Total	
	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa		
Si asiste	34,1	23,0	42,8	100,0	99,6
No asiste	64,5	17,8	17,6	100,0	0,4
Total	34,2	23,0	42,7	100,0	100,0

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Indicadores de abandono del sistema educativo

Además de la tasa global de abandono, también podría ser útil evaluar el sistema educativo a través de las opiniones de los mismos estudiantes sobre los defectos o limitaciones de la enseñanza en su centro educativo y cuáles de esas limitaciones estiman que son generales en todo el

sistema nacional. Por el momento, es posible hacer dos lecturas en base a las razones de abandono del sistema educativo. Antes de continuar, recordemos que del total de la población examinada de 12 a 19 años, el 26 % corresponde a los jóvenes que abandonaron el sistema educativo. La primera lectura nos indica que las mayores razones del abandono fueron: casi 40% por problemas

²³ Esta pregunta de asistencia o no a un centro educativo fue respondida por el 74% de la Población examinada.

²⁴ En el Perú el 53% de niños y niñas ingresan a la escuela en extraedad, vale decir, a una edad superior a la edad normativa (6 años de edad) siendo ligeramente mayor en varones 54% que en mujeres 52% y marcadamente mayor en el área rural con 70%, que en el área urbana que presenta un 41%. Cita extraída de la pag. 9 de "El desarrollo Educativo de la Niñez y de la Adolescencia". UNICEF-INEI, 1996.

económicos, al 14 % no le interesa o no le gusta el estudio y el 13 %, señala estar trabajando. Sin embargo, con el mismo listado de razones, sugerimos hacer la siguiente segunda lectura, agrupándolas en relación a elementos comunes e implícitos en esas mismas respuestas. Así, es posible asumir que los jóvenes que contestaron que trabajan y tienen problemas económicos, en definitiva estarían expresando una misma necesidad, cual es, complementar la economía del hogar. En ese sentido, la mayor razón sería la necesidad económica y explicaría el 53

% del abandono escolar. Del mismo modo, es posible asociar a la calidad educativa las respuestas: no me interesa o no me gusta el estudio, sacaba bajas notas y se prepara para estudios superiores; que justifican el 21 % del abandono de los estudios. Esta última razón podría indicar, de algún modo, ciertas limitaciones en la calidad del sistema educativo, explicaciones cercanas a la realidad de lo poco atractivo, la pequeña utilidad y/o el escaso aprendizaje de la educación recibida. Ver cuadro N° 4.36.

CUADRO N° 4.36
LOGRO EDUCATIVO DE POBLACION DE 12 A 19 AÑOS SEGUN
LAS RAZONES POR LAS QUE ABANDONO LOS ESTUDIOS.

Razones dejó de Estudiar	Logro educativo del hijo				Total
	Ninguno	Atraso >1	Atraso 1 año	Edad normativa	
Trabaja	18,7	14,8	14,3	6,6	13,2
No me interesa	23,0	18,0	6,4	4,5	13,5
Por enfermedad	32,6	2,5	3,2	1,5	3,1
Problemas económicos	12,8	38,5	43,5	42,0	39,4
Problemas familiares	2,5	7,7	2,2	2,9	5,7
Baja notas	4,8	2,5	1,8	0,0	2,0
Terminó estudios	0,0	0,8	2,9	6,9	2,4
Dedica al hogar	0,6	4,3	1,0	4,1	3,6
Otra razones	5,0	3,8	11,9	14,0	7,2
Servicio Militar	0,0	4,2	4,8	0,4	3,5
No hay centro educativo	0,0	1,0	2,6	3,3	1,7
Pre Estudios Superiores	0,0	1,9	5,5	13,7	4,7
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Población examinada 907,881

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

No obstante, sabemos que más allá de las razones de abandono escolar existen otros elementos tanto o más importantes que merecen ser investigados, esto es, el logro educativo según los atributos y comportamientos de los padres en relación a la formación de los hijos. Al respecto se sugiere examinar la posibilidad de agregar

preguntas que describan el agregado formativo de los padres: transmisión de valores, asignación de responsabilidades y tareas cotidianas, entrega de conocimientos complementarios, establece reglas de comportamiento social, etc.

Indicadores de logro educativo en función de la edad normativa

Las direcciones regionales de educación u otras unidades administrativas menores podrían hacer uso de indicadores para evaluar resultados de cada ejercicio educativo anual o formular estrategias de acción para captar a los desertores del sistema educativo. Es decir, contando con la información de la población respectiva a cada jurisdicción administrativa, es posible que en cada región, subregión o unidad administrativa menor se puedan establecer metas en base a determinados indicadores semejantes a los presentados a continuación. Es más, los indicadores que

se proponen a continuación podrían ser calculados en tres momentos de cada ejercicio anual, en abril, en julio y en diciembre.

Los indicadores pueden ser expresados en términos de la población en edad escolar o de la población matriculada para cada categoría de logro educativo, en función de la edad normativa. De manera similar a lo presentado en el siguiente cuadro, se puede distribuir la población para determinadas edades (en este caso es relativo a los de 12 a 19 años) por categorías de logro educativo según la situación de matriculado (sí o no) y el área de residencia (urbano y rural).

CUADRO Nº 4.37

INDICADORES DE LOGRO EDUCATIVO SEGUN AREA Y MATRICULA. DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS.

Área	Logro educativo en función de la edad normativa			Total		
	Matrícula 1998	Atraso >1 a/	Atraso 1 año	Edad normativa	Filas	Col.
Urbano						
Si, matriculado		25,9	23,5	50,6	100,0	75,9
No, matriculado		52,0	21,7	26,4	100,0	24,1
Total		32,2	23,1	44,7	100,0	100,0
Rural		0,0				
Si, matriculado		49,8	22,0	28,2	100,0	71,8
No, matriculado		80,9	9,9	9,2	100,0	28,2
Total		58,6	18,6	22,8	100,0	100,0

a/ Incluye a los jóvenes sin educación

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Lectura del cuadro anterior:

En la población de 12 a 19 años del área urbana:

De cada cuatro jóvenes uno no se matricula

De cada cuatro estudiantes matriculados, dos están en edad normativa, uno con atraso de un año y otro con atraso mayor a un año.

De cada cuatro no matriculados, sólo uno está en edad normativa.

En la población de 12 a 19 años del área rural:

De cada tres jóvenes, uno no se matricula
De cada cuatro matriculados, uno está en edad normativa, uno con atraso de un año y dos con atraso mayor a un año.

De cada cuatro no matriculados, algo menos de uno está en edad normativa.

Indicador de logro educativo y pobreza, en base al material del piso de la vivienda

A continuación se presentan indicadores de la matrícula escolar y logro educativo tomando como indicador de pobreza uno de los diversos indicadores utilizados en el cálculo del NBI, cual es, el material del piso de la casa. La sugerencia de simplificar el indicador NBI para determinar el estado de pobreza no se formula ni se concibe como una alternativa equivalente al método de cálculo de las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). El propósito es proponer un indicador alternativo para medir matrícula y pobreza en determinados ámbitos y lugares que no se cuenta con la posibilidad de aplicar los métodos de medición de pobreza existentes. La sugerencia de uso de esta alternativa es para las unidades administrativas de educación que no hacen uso de los indicadores sociales de pobreza calculados por el método de cálculo del NBI o de línea de pobreza. En ese sentido, se estima que la simplificación aludida no

sólo será útil para fines de cálculo sino para la aplicación de estrategias, evaluaciones y acciones focalizadas a favor de población en estado de pobreza, basados en una variable de discriminación observable como es el caso del material del piso de la vivienda.

La sugerencia surge por una simple comparación de la distribución del logro educativo de la población de 12 a 19 años según el indicador NBI y, por otro lado, según el material del piso de la casa, en ambos, calculados con la misma información de la ENAHO, II trimestre de 1998.

En tal sentido, es recomendable que en la necesidad de determinar la población en situación de pobreza, se utilice como indicador el material del piso de la casa de la población estudiada, cuando no le sea posible hacerlo mediante el método del NBI. En cada cuadro o informe que se use dicho indicador, se indicará expresamente que se utilizó el material de piso como indicador de pobreza. Esto es, aproximadamente, los pobres y pobres extremos son caracterizados por el piso de tierra y los no pobres por un material del piso de la casa equivalente al cemento o algún material de mayor costo. Consecuentemente, el siguiente cuadro puede ser utilizado como una referencia para determinar las proporciones de logro escolar según el estado de pobreza y el área de residencia.

CUADRO N° 4.38
INDICADORES DE LOGRO EDUCATIVO SEGUN AREA Y ESTADO DE POBREZA.
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 A 19 AÑOS 1/

Material del piso de la casa Área	Logro educativo en función de la edad normativa			Total	
	Atraso > 1 a/	Atraso 1 año	Edad normativa	Filas	Col.
Tierra u otro material equivalente = POBRE					
Urbano	45,8	20,3	33,9	100,0	19,5
Rural	63,2	17,2	19,6	100,0	28,9
Total	56,2	18,5	25,4	100,0	48,4
Cemento, loseta, madera, parquet = NO POBRE					
Urbano	26,3	24,0	49,7	100,0	43,9
Rural	41,7	23,4	34,9	100,0	7,7
Total	28,6	23,9	47,5	100,0	51,6
Total urbano y rural					100,0

1/ Situación de pobreza determinado en base a material del piso

a/ Incluye a los jóvenes sin educación

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

En cada lugar o área geográfica, el material del piso de las casas indicará las tasas de pobres y no pobres para examinar la población de 12 a 19 años según se encuentren matriculados o no y, en cada

caso, determinar las tasas de población para las categorías de logro educativo en función de la edad normativa, según el área de residencia; tal como se visualiza en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 4.39
INDICADORES DE LOGRO EDUCATIVO SEGUN AREA Y SITUACION
DE MATRICULA Y ESTADO DE POBREZA

Area y Situación pobreza y matrícula 1998 1/	Logro educativo de los hijos			Total	
	Atraso >1 a/	Atraso 1 año	Edad normativa	Filas	Col.
Urbano	32,3	22,9	44,9	100,0	63,4
Pobre matriculado	38,8	21,4	39,8	100,0	14,8
No pobre matriculado	20,2	24,4	55,4	100,0	33,3
Pobre no matriculado	67,6	17,0	15,4	100,0	4,7
No pobre no matriculado	45,5	22,6	31,8	100,0	10,5
Rural	58,6	18,5	22,8	100,0	36,6
Pobre matriculado	54,0	21,4	24,6	100,0	20,3
No pobre matriculado	36,2	23,6	40,1	100,0	6,1
Pobre no matriculado	84,7	7,4	7,8	100,0	8,6
No pobre no matriculado	61,4	22,4	16,2	100,0	1,7
Total nacional	41,9	21,3	36,8	100,0	100,0

1/ Situación de pobreza determinado en base a material del piso

a/ Incluye población sin educación

Fuente: ENAHO 1998, II Trimestre, INEI. Elaboración propia.

Instrumentos de Política Educativa

Amplitud del escenario en la aplicación de instrumentos de política educativa

Son muchas vertientes las que alimentan el proceso educativo de una sociedad. Sin ánimo de agregar más complejidad de la que ya existe por la realidad misma, corresponde advertir que la efectividad de los elementos identificados y operados como instrumentos de política para el desarrollo educativo, dependerá en mucho del acompañamiento de otras muy diversas acciones de política de desarrollo que sean adoptadas por la sociedad en su conjunto. Así, apreciamos que los educadores de la población en edad escolar somos todos y no exclusivamente los docentes. Estos niños y jóvenes absorben, asimilan, imitan, renuevan y amplían las conductas y acciones de los adultos y de sus pares. Por ello, el conjunto de factores contextuales influyentes en el mejoramiento del producto educativo deviene de los hogares como de los instrumentos de política educativa, del modelo o estilo de desarrollo nacional y de la construcción de la moral colectiva.

En la perspectiva del desarrollo, la educación implica un instrumento valioso para el progreso integral de las sociedades. En ese sentido, es de esperar que el desarrollo educativo se conjugue con otros instrumentos que se complementan en procura del desarrollo deseado o al levantamiento de las barreras al desarrollo sostenido de la economía peruana. Por ello, se estima que hay mucho por hacer en diferentes frentes de la economía nacional, tales como superar los problemas derivados del excedente estructural de mano de obra, ampliar las oportunidades para los diversos agentes de las actividades

productivas y su participación en el ingreso nacional, mantener una política de estabilidad que asegure el crecimiento del ahorro interno, enfrentar con medidas objetivas y efectivas toda forma de exclusión social interna y reorientar las actividades que contribuyen con el desequilibrio externo.

Desde otro ángulo, los valores no pueden estar ausentes en el propósito de producir el cambio social que buscamos, considerando que luego de identificar el círculo vicioso de la pobreza se han planteado las ventajas de pasar al círculo virtuoso de la educación. Recordemos que dicha propuesta es efectuada haciendo uso de la observación de hechos y aplicando el razonamiento sobre determinadas relaciones descriptivas o explicativas de la situación de la pobreza en el Perú. El pase al círculo virtuoso de la educación, por todo lo positivo y expectante que esto implica, se percibe fácilmente aceptable. Sin embargo, la duda que persiste es, si el enfoque y los instrumentos que serán aplicados asegurarán, o al menos facilitarán, la viabilidad de tal proceso. El propósito de lograr el cambio social demanda no confiar solo en la disponibilidad de recursos externos a la comunidad local, sino encontrar los medios más pertinentes para contar con el involucramiento de los individuos y las familias locales en situación de pobreza, en el mejoramiento de la educación.

Dada la complejidad que encierra el sector educación, se concibe que el escenario para crear e implementar instrumentos de política educativa son muy amplios para una realidad tan heterogénea como la peruana. Conciliando lo necesario con lo viable, a continuación se presentan algunas sugerencias en relación a los instrumentos de política que surgen a partir

del presente trabajo empírico. Estos instrumentos que se sugieren a continuación fueron concebidos con la finalidad de atender la necesidad de medios prácticos aplicables en una política de reducción de las desigualdades sociales, mediante acciones y actividades a favor de la universalización de la primaria y la secundaria.

Segmentos de población adulta con fines de educación

Los diferentes programas de educación complementaria para adultos (educación secundaria, educación ocupacional, capacitación técnica u otros) deberían estar diseñados y organizados tomando en consideración la segmentación de la población según estado de pobreza (no pobre y pobre), el área (urbana y rural) y el nivel educativo (con secundaria incompleta o menos y con secundaria completa o más). Cualquiera que sea, en definitiva, la segmentación utilizada, esta será útil para adecuar la oferta educativa y contar con más posibilidades de acierto en la identificación de la demanda por servicios educativos de los adultos.

La escuela de padres

Aún cuando es cierto que los padres también requieren de instrucción, este no es el propósito de la propuesta de la escuela de padres. Los fines de esta es informar, orientar y reflexionar sobre la importancia de la relación padre-hijo para la educación y la trascendencia de los vínculos entre escuela, hogar y sociedad. Este es un instrumento que ya funciona en algunas escuelas y la bondad del mismo no es instruir sino lograr que los padres participen en un ambiente propicio para la reflexión humana, mejoren las relaciones padre (madre)-hijo y valoren los

vínculos entre escuela, familia y sociedad. Los vínculos entre educación y sociedad son diversas y los padres necesitan, por ejemplo, conocer los cambios y las exigencias que se derivan de la universalización de los derechos del niño. Así, a nivel internacional se está imponiendo la sanción comercial de no compra de productos elaborados con el trabajo de niños. Esto nos debe servir de ejemplo, para condicionar algunas ayudas materiales que se les brinda a las familias rurales, tales como los programas de reparto de alimentos y los de apoyo en el mejoramiento y selección de semillas para la siembra, sabiendo que todavía es frecuente entre ellos su preferencia por el trabajo de los hijos menores de edad, con lo cual se restringe el derecho a la educación del niño..

Intercambio del trabajo de los padres con las donaciones a los hijos

En el caso que la política educativa a favor de los pobres tenga intenciones más precisas respecto de su población objetivo, como aquellos que se constituyen en entregas materiales y directas al estudiante, por ejemplo, alimentos, libros, etc., es pertinente hacer uso de los indicadores que permitan hacer las distinciones necesarias a fin de que los programas de apoyo social cumplan con ciertos parámetros de focalización y segmentación. En este caso no sólo es recomendable usar la capacidad discriminadora de la variable material del piso de la vivienda, años de estudio aprobados por el jefe, área y número de hijos en el hogar con atraso mayor a un año, sino aplicar un instrumento que posibilite el intercambio de trabajo de los padres con las donaciones que se destinen a los hijos.

En otra perspectiva, un determinado instrumento de política educativa podría estar orientado a premiar la universalidad de la matrícula o promover la matrícula en edad normativa, con premios a los centros educativos. Para simplificar su aplicación se podrían utilizar indicadores basados en variables fácilmente observables por los operadores del concurso. En ese caso, la población objetivo o participante en la competencia podría ser determinada haciendo uso individual o combinando de los indicadores material del piso y años de estudios aprobados por el jefe de hogar (padre/madre).

Servicios básicos de los centros educativos

Aún cuando no se puede atender las demandas de las comunidades por los servicios básicos de agua, desagüe y electricidad, se recomienda que al menos los centros educativos deberían contar con los tres servicios. Una meta nacional a corto plazo podría ser la dotación de los servicios de agua y desagüe a todos los centros educativos del país (aproximadamente 12 % no cuenta con ninguno de los servicios esenciales de agua, desagüe y electricidad y la ausencia de agua y desagüe afecta al 18 % de los centros educativos).

La radio como medio de formación e información

Al observar que los hogares de la población examinada, en promedio el 55 % emplea la radio para enterarse de las noticias, se comprueba que este es un importante medio por el cual se podrían canalizar determinados programas educativos con mucha trascendencia para la formación de

personas menores de edad y adultas. En algunos temas, no sólo se trata de elaborar nuevos programas sino de difundir a través de los centros educativos algunos de los existentes, surgidos de la iniciativa privada, particularmente dirigidos a los adultos.

La asignación de recursos presupuestarios en función de indicadores de logro educativo

El gasto corriente destinado (las partidas de bienes y servicios y de remuneraciones) para el sistema educativo podría ser distribuido de acuerdo a las previsiones de la demanda. Tales previsiones podrían recoger dos tipos de demanda, una, la matrícula de menores y la matrícula de padres o adultos en programas especiales. Esta manera de distribuir del presupuesto para educación tendría su aplicación en las provincias que registren las tasas más elevadas de atraso escolar mayor a un año.

La inversión social como premio a la tasa de escolaridad en edad normativa

La entrega de material educativo y las donaciones en vestimenta y alimentos debiera diseñarse en función de la tasa de escolaridad en edad normativa. Esta propuesta significa que los centros educativos que exhiban las tasas más altas de escolaridad en edad normativa se harían acreedores o accederían a programas integrales de apoyo y equipamiento educativo. Dado que no se trata de acentuar las diferencias entre no pobres y pobres, esta competencia se plantea para ser aplicada sólo en las provincias con los más altos índices de pobreza.

Seguimiento y monitoreo a través del logro educativo en función de la edad normativa

La evaluación del sistema educativo en cada unidad administrativa (región, subregión o USE) se podría efectuar mediante los indicadores de logro educativo en función de la edad normativa. La exigencia en la aplicación de los mismos sería viable en la medida que se acepte mediciones simples con pocas variables discriminatorias sobre los alumnos matriculados, tales como el material del piso de la vivienda y el número de años de estudios aprobados del padre o la madre o de ambos. Con la disponibilidad de tales indicadores será posible monitorear acciones y actividades, movilizar recursos humanos y establecer metas sobre resultados educativos.

La Asociación de Padres de Familia (APAFA)

Para promover el gasto familiar en la educación de los hijos, en particular de los hogares pobres, las APAFA podrían ser parte importante del instrumental adecuado. A través de estas asociaciones las comunidades locales pueden resolver determinadas necesidades de servicios básicos que deben estar disponibles en los centros educativos y actuando con autonomía podrían canalizar el gasto privado en la dotación de material educativo de uso generalizado por los

estudiantes. Estas asociaciones merecen ser promovidas y reforzadas con talleres de formación y capacitación de líderes y con la difusión de manuales sobre atribuciones de la asociación y obligaciones de los miembros. Aún cuando sabemos que no todas las APAFA son ejemplo de colaboración y honestidad, interesa realizar campañas para reforzar el respeto y el desarrollo institucionalizado de tales asociaciones. Este es un instrumento que permite la participación activa de los respectivos padres de los hijos directamente beneficiarios de los servicios escolares.

Premios y castigos a los padres

El instrumento se aplicaría para premiar a los padres que tienen a todos sus hijos matriculados o asistiendo al centro educativo en sus respectivas edades normativas y castigar a los padres que tienen uno o más hijos con atraso mayor a un año. Adicionalmente, se podría establecer un instrumento que castiga a la familia no pobre. Un castigo podría ser que cada hijo con atraso mayor a un año implica o genera una obligación anual con el centro de enseñanza, cuya paga se pueda efectuar en dinero o en determinada cantidad equivalente de días de trabajo comunitario. De ser el caso, las jornadas de trabajo podrían ser administradas por la APAFA de cada centro educativo o por cada municipalidad.

V. DISCUSION

Los resultados más importantes de esta investigación han permitido sustentar las recomendaciones de los instrumentos de política educativa y obtener conclusiones que esclarecen el estrecho vínculo de interdependencia entre el bajo nivel educativo de padres e hijos y la pobreza. Muchos de los hallazgos refuerzan el conocimiento de la trascendencia de los factores contextuales en la educación y, fundamentalmente, proporciona evidencia de la asociación entre bajo nivel educativo y pobreza.

No obstante, el uso práctico del presente trabajo dependerá de las decisiones y del interés de los administradores del Sector Educación, para aplicar los indicadores de evaluación y establecer programas que respondan a las necesidades de educación o talleres de difusión sobre el fenómeno del atraso escolar asociado a la pobreza, ambos orientados a la población adulta. Aún cuando aquí no se examinan las causas del atraso escolar este es un fenómeno social que explica el bajo nivel educativo de las personas. Por ello, se estima que será trascendente difundir la importancia de la educación como medio para superar la pobreza y persuadir a los padres de las ventajas que conlleva evitar el atraso escolar y/o el rezago a que son condenados los hijos no matriculados.

La validación de la hipótesis del círculo vicioso de la pobreza haciendo uso de la variable logro educativo podría ser discutible por el hecho de considerarse que dicha variable no refleja un resultado pleno del nivel o grado de educación alcanzado.

Esto es, construida en función del año aprobado con relación a la edad normativa, muestra el grado alcanzado y omite el resultado de la enseñanza-aprendizaje. En todo caso, debe quedar claro que entre la variable utilizada en esta investigación, logro educativo de los hijos y la variable logro de aprendizaje, existen diferencias importantes. Tengamos presente que la culminación de la secundaria dice sobre el mérito de haber alcanzado dicho nivel educativo pero, no habilita, en todos los casos, a dichos estudiantes para continuar con estudios superiores ni garantiza la obtención de un empleo en el mercado laboral.

No obstante, la variable logro educativo de los hijos satisface la necesidad de contar con una adecuada alternativa de indicador de resultado educativo y que además muestra un resultado relacionado con la influencia de variables contextuales, como es el caso de la variable años de educación de los padres, entre otras. La variable logro educativo aquí utilizada es un indicador de resultado porque señala a los estudiantes o jóvenes que, a una determinada edad, tienen un mérito alcanzado; esto es, haber aprobado, a una determinada edad cronológica, en o fuera de la edad normativa. En particular, dicha variable tiene la virtud de expresar un resultado desde la perspectiva de la demanda de educación, considerando que permite medir el interés de los padres por educar a sus respectivos hijos en la correspondiente edad normativa o el esfuerzo de los hijos por alcanzar el mérito de aprobar cada grado educativo.

La variable logro educativo no provee referencia alguna sobre la oferta del sistema educativo como tampoco es un indicador directo de la calidad del sistema de enseñanza. Solo de manera indirecta podría informar cierta apreciación sobre la enseñanza o asumirse que el mayor atraso escolar sería un efecto del escaso atractivo para retener a los estudiantes o del poco valor utilitario que le conceden los padres.

Desde la perspectiva de la oferta del servicio educativo, los resultados obtenidos permiten estimar que la evidencia de la interrelación entre pobreza y baja educación contribuirá a reforzar la vocación de los docentes y elevar el compromiso y capacidad de entrega inherente a su ejercicio profesional, sabiendo que es un agente importante en la transformación de una sociedad con alto componente de estudiantes pobres, cuyos padres, en su mayor parte, tienen secundaria incompleta o menor grado de educación. Sin duda, esa mayor capacidad de entrega profesional de los docentes se hará efectiva en la medida que se implementen mejores programas educativos y se eleve el nivel de formación y capacitación de los docentes.

La idea-fuerza de que un elevado nivel educativo es condición necesaria para alcanzar el desarrollo, no permite deducir que existe una relación lineal entre mayor educación y no pobreza, porque mientras el estado de pobreza temporal de una persona educada podría ser cambiado en el corto plazo, la salida del estado de pobreza estructural de las comunidades

requiere de la acción educativa prolongada y del desarrollo integral, en el largo plazo.

Un elemento trascendente para decidir el curso de la presente investigación fue determinar la población examinada. Se podría haber elegido a la población comprendida entre los 6 y 19 años de edad, pero el período tan corto de 6 a 11 años de estudios aprobados debilitaba el concepto de resultado que exigía la idea preestablecida sobre la variable dependiente. Es decir, la variable dependiente elegida no podría ser un simple indicador de año aprobado en o fuera de la edad normativa sino que además debía mostrar que una parte de la población examinada ha superado determinada prueba de continuidad en los estudios, es decir, cinco o seis años de primaria. De lo contrario no se podría hablar de resultado o logro educativo.

Es necesario agregar que la inclusión de los hijos sin educación, en el conjunto de la población examinada, es discutible porque ellos, propiamente dicho, no serían miembros del grupo de personas que han participado del sistema educativo. Sin embargo, se optó por incluirlos, considerando que este segmento no podía dejarse fuera del estudio a fin de no perder la perspectiva de la medición de todos aquellos que forman parte de una misma realidad frente al reto de contar con ciudadanos educados. No incluirlos habría significado una pequeña reducción de la tasa de hijos fuera de la edad normativa.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de considerar los diversos resultados, particularmente los derivados del examen de la evidencia empírica, y de reflexionar sobre los mismos, se obtuvieron las siguientes conclusiones y recomendaciones.

Sin lugar a dudas, se puede sostener que existe una fuerte interdependencia entre el bajo nivel educativo y la pobreza. Esto es, la mayor educación de los padres y los más altos niveles de ingreso del hogar explican las tasas más elevadas de hijos en edad normativa; los hogares de los diferentes estratos de pobreza y áreas de residencia, son aportantes, en distintas proporciones, de los futuros pobres del país; y las altas tasas de hijos con atraso mayor a un año están asociados al bajo nivel educativo de los padres, a la residencia rural y al estado de pobreza.

La hipótesis de la circularidad de la pobreza que afirma la asociación entre escasa educación y pobreza, como un proceso secular que se transmite de padres a hijos fue probada mediante el análisis de regresión y confirmada con el análisis de frecuencias del cruce de variables. Las regresiones mostraron la existencia de una relación directa entre las variables independientes años de educación del padre, años de educación de la madre e ingreso del hogar y la variable dependiente logro educativo. Por su lado, el análisis de frecuencias cruzadas reveló que las familias de hogares con menores ingresos, cuyos jefes tienen bajo nivel educativo, alcanzan las más bajas tasas de hijos en edad normativa y las más altas proporciones de hijos con atraso escolar mayor a un año.

El examen de las variables independientes, explicativas del logro educativo de los hijos, ha permitido encontrar algunas variables fácilmente observables tales como años de estudio del jefe (a) de hogar, años de estudio del cónyuge y material del piso de la vivienda. Esto no ocurre con otras variables igualmente importantes como el ingreso del padre o ingreso del hogar, las cuales requieren de un complejo proceso de recolección de datos y de construcción de las mismas.

El segmento examinado, hijos del jefe de hogar, es aproximadamente el 15 % de la población peruana en 1998 y se distribuye, según el logro educativo determinado en función del año aprobado, respecto de su correspondiente edad normativa, en 0,6 % sin educación, 41,1 % con atraso mayor a un año, 21,4 % con atraso de un año y 36,8 % en edad normativa.

De la población examinada que debieron matricularse en primaria o secundaria, aproximadamente uno de cada cuatro no lo hizo en 1998. Entre los matriculados (as) en la edad normativa fueron el 46 % en el segmento de las mujeres y 40 % en el segmento de los varones y, en el promedio de hijos en edad normativa, las mujeres alcanzaron una mayor proporción que los varones, 40 % y 34 %, respectivamente.

La mayor educación del padre determina tasas de hijos en edad normativa más elevadas. Así, dicha tasa es apenas el 6 % en padres sin educación y el 65 % en padres con educación superior; en tanto, en los padres con secundaria completa es casi el doble (46 %) que en los padres con primaria (24 %).

El mayor aporte relativo de hijos con atraso escolar superior a un año o hijos sin educación está muy asociado a los hogares del área rural; sin embargo, tanto en el área urbana como en la rural, los padres con primaria o sin educación son los principales aportantes de hijos con atraso escolar mayor a un año.

El fenómeno del atraso escolar no es exclusivo de un determinado tipo de hogar, porque este lo encontramos en casi todos los segmentos, sean hogares con ingresos elevados o con jefes (as) con secundaria completa o superior. Por ello, los hogares cuyos jefes cuentan con educación superior también contribuyen con hijos con atraso escolar mayor a un año (12 % en el área urbana y 18 % en el área rural).

El examen del estado civil de los padres muestra una mayor tasa de hijos en edad normativa para el caso de los jefes (as) de hogar casados con relación a las demás categorías de estado civil de los mismos (el 40 % de hijos de jefes o jefas casados versus el 29 % de hijos de padres o madres convivientes), con excepción del caso de los padres solteros.

Las categorías ocupacionales del jefe (a) más predominantes son trabajo independiente (50 %), obrero (21%) y empleado (15 %). Los padres comprendidos en las dos primeras categorías son los que requieren mayor apoyo educativo y son los que tienen las más bajas tasas de hijos en edad normativa, 29 % y 36 %, respectivamente. En cambio, la mayor participación de hijos en edad normativa, corresponde a los padres ocupados como empleados (60%).

Existe una relación directa entre el ingreso del hogar y la tasa de hijos en edad

normativa; así, mientras en el primer quintil, el ingreso más bajo, dicha tasa es el 28 %, en el quinto quintil, el ingreso más elevado, el 51% de los hijos está en edad normativa.

El número de miembros del hogar y el número de hijos del jefe de hogar, son variables que están asociados en una relación inversa con la tasa de hijos en edad normativa; es decir, los hogares con mayor número de miembros o de hijos son los que alcanzan las menores de tales tasas. Así, están en edad normativa el 44 % de hijos de los hogares con 2 y 3 miembros versus el 27 % en los hogares con más de 6 miembros; el 25 % en los hogares con 5 y más hijos y el 48 % en los hogares con 2 hijos.

El mayor esfuerzo de gasto del hogar en útiles escolares, está asociado a mayores tasas de hijos en edad normativa y a menores tasas de hijos con atraso escolar mayor a un año. En relación al gasto escolar (uniforme, útiles, APAFA y otros, durante los últimos tres meses), los hogares que gastan US\$ 50 o menos, tienen uno de cada tres hijos en edad normativa y los hogares que gastan US\$ 50.1 o más, tienen uno de cada 2 hijos en edad normativa.

Los centros educativos a los que concurre cerca del 90 % de la población examinada son de gestión estatal. Por distintas razones, las mismas que no son de exclusiva competencia de la gestión estatal, asisten en edad normativa el 35 % en los centros de gestión Estatal y el 67 % en los centros de gestión no Estatal.

Aún cuando el Estado mantiene una decidida política de inversión en escuelas, esta no ha logrado atender la integridad de dichas necesidades. En ese sentido, la

demanda de inversión social del Estado en infraestructura para la educación puede ser mejor entendida al considerar que de los centros educativos existentes, el 71 % cuenta con los servicios de agua, desagüe y electricidad y el 12 % no tiene ninguno de tales servicios básicos.

Existe una relación directa entre el cuidado de la salud de la madre y el logro educativo, cuidado, en este caso relativo a los exámenes de mamás y de papanicolaou. Así, se observa que las madres que accedieron a ambos exámenes tienen mayores tasas de hijos en edad normativa (43 %) en comparación con aquellas que no lo hicieron (34 %). No obstante, se estima que aún son pocas las madres que aceptan tales exámenes (10 %).

La disponibilidad de medios de comunicación contribuye a elevar el logro educativo, de modo tal que, mientras los hogares con ningún aparato o con solo radio alcanzaron tasas de 64 % o más de hijos con atraso mayor a un año, los que tienen TV y teléfono o celular alcanzaron las mayores proporciones de hijos en edad normativa (40% y 60%, respectivamente).

Los análisis estadísticos confirman escasa capacidad de las variables independientes para discriminar entre hogares con hijos en edad normativa y hogares cuyos hijos tienen atraso de un año. En cambio, es observable la existencia de una proporción equivalente de hijos con atraso de 1 año en casi todas las edades de la población examinada (alrededor del 20 % para los comprendidos entre 12 y 17 años de edad), que podría indicar una regularidad específica para la realidad peruana y que, en parte, se explica por la responsabilidad de las familias en el inicio tardío de los niños que ingresan al primer grado de primaria (53 %).

El contexto rural y el estado de pobreza establecen las diferencias más generalizadas en el logro educativo, de manera tal que la población rural y pobre es la que tiene menor probabilidad de estudiar dentro de la edad normativa. Así, mientras uno de cada dos hijos del área urbana estudia en la edad normativa, eso mismo ocurre con menos de uno de cada cuatro en el área rural (23 % en los pobres y 14% en los pobres extremos). Esta constatación de la relación entre pobreza y bajo logro educativo permite afirmar que los hogares en actual situación de pobreza son las principales fuentes en la generación futura de pobres.

Un aspecto importante, que no debe pasar desapercibido, es que en los hogares actualmente no pobres se estaría generando parte de la futura población pobre, dado que ellos albergan a una parte de los hijos con atraso escolar mayor a un año (24 % en hogares urbanos y 43 % en hogares rurales).

El gasto social destinado a programas de educación debe considerar que aún cuando los no pobres tienen una menor proporción de hijos con atraso mayor a un año que en los hogares pobres (27,7 % y 53,2 %, respectivamente), el volumen de ambos componentes son equivalentes.

En cada estrato de pobreza según el indicador NBI, con independencia del ingreso del hogar, las mayores proporciones de hijos en edad normativa corresponden a aquellos hogares en los que el jefe (jefa) cuenta con secundaria completa o educación superior; esto es, más del 52 % en los hogares no pobres, más del 46 % en los hogares pobres y algo más del 34 % en los pobres extremos.

En los hogares no pobres, con jefes (as) con secundaria incompleta o menor educación y con ingresos menores o iguales al quintil II tienen tasas de hijos con atraso mayor a un año (46 %) más elevadas que los hogares ubicados en el quintil III o superiores (34 %).

En los hogares pobres, lo relevante es que las diferencias en los ingresos del hogar no marcan distinciones considerables en los resultados educativos de aquellos hogares con jefes que tienen secundaria incompleta o menos educación, dado que en los dos grupos de ingreso, II quintil o menos y III quintil o más, las tasas de hijos con atraso mayor a un año es 59 %. En tal sentido, para determinadas acciones de política educativa dirigida a los pobres (o pobres extremos) no tendría sentido distinguir en función del nivel del ingreso del hogar.

Asumiendo la importancia de contar con variables observables para el establecimiento de políticas educativas, se recomienda no hacer diferenciaciones en función del nivel de ingreso de los hogares, y utilizar, en la segmentación de la población, solo dos indicadores, años de estudio del padre (madre) y el estrato de pobreza. Este último, sería operacionalizado usando el indicador material del piso de la vivienda con dos categorías, no pobres para los que tienen piso de cemento, parquet o madera y pobres para los que tienen piso de tierra.

Los hogares pobres (65 %) y de extrema pobreza (72 %) se concentran principalmente en el rango de US\$ 1 a US\$ 50 de gasto escolar en los últimos tres meses (uniforme, útiles escolares y otros). Este hallazgo, corroborado por las pruebas del análisis discriminante, indica que no habría alguna razón importante para

establecer distinciones entre pobres y pobres extremos, si de lo que se trata es ofrecer algún apoyo en educación. Asimismo, este escaso nivel de gasto y las reducidas tasas de hijos en edad normativa (27 % y 18 %, respectivamente) permiten presumir que en ambos estratos serían pocos los que cuenten con un definido potencial para salir de la pobreza, confiando en los frutos de la educación.

De todas las variables independientes consideradas en el examen para la elección de variables instrumento de política educativa, las que mostraron una importante cualidad diferenciadora de los grupos de logro educativo fueron tres, material del piso, años de estudio aprobados por el jefe y gasto escolar (uniforme y otros durante los tres últimos meses).

La tenue capacidad discriminatoria de las variables independientes sobre el logro educativo de la población pobre, permite proponer como única variable instrumento años de educación del padre, privilegiando las acciones destinadas a hogares cuyos jefes tienen secundaria incompleta o menor educación. Además, el asunto de fondo con dicha población es la continuidad en el sistema educativo del 50 % de sus hijos con atraso mayor a un año. De cualquier modo, habría que trazar una política educativa que preste atención a las diferentes causas del atraso escolar.

En el segmento de los hogares no pobres es distinguible el grupo con piso de tierra y con jefes (as) de hogar con menos de 11 años de estudio (4 % del total de hijos), por tener participaciones elevadas de hijos con atraso mayor a un año (41 %). Este grupo podría ser beneficiario de alguno o de los mismos instrumentos planteados a favor de los pobres.

En conjunto, luego del tamiz que la sociedad somete a la población, en este caso en función de los atributos educativos, se esperaría que la futura población no pobre pudiera estar integrada con los siguientes componentes de los actuales estratos de pobreza: 35,9 % de no pobres, 14,3 % de pobres y 6 % de pobreza extrema. En total, ellos reproducirían una estructura de 56 % de no pobres y de 44% de pobres y pobres extremos.

El conjunto de hijos de hogares en situación de pobreza (pobres y pobres extremos) presenta necesidades de educación que son deducibles de las siguientes principales características: aproximadamente el 80 % posee padres con secundaria incompleta o menos educación, el 60 % realiza un gasto escolar menor a US\$ 50 (uniforme, útiles escolares y otros, en los últimos tres meses) y el 68 % dispone de radio o TV. Además el 80 % de los pobres no supera, en promedio, el 45 % de hijos en edad normativa (incluido los atrasados 1 año).

De los indicadores sugeridos, se establece que entre los no matriculados en la población examinada (24 % urbanos y 28 % rurales) en 1998 había un importante segmento de hijos en edad normativa (incluido atrasados un año), 48 % en los urbanos y 19 % en los rurales. Estas cifras podrían utilizarse para aplicar algún programa de seguimiento y monitoreo con

el propósito de reincorporar al sistema educativo, al menos esta parte de la población no matriculada.

Las razones ofrecidas como sustento del abandono escolar permiten una segunda lectura. Así, los que dijeron que trabajan y tienen problemas económicos, en definitiva indicarían que el 53 % tiene la necesidad económica de complementar el ingreso familiar. Del mismo modo, el 21 % de las respuestas estaría aludiendo a la falta de calidad educativa, sumando las razones no me interesa o no me gusta el estudio, sacaba bajas notas y se prepara para estudios superiores.

Son muchas las vertientes que alimentan el proceso educativo de una sociedad y se advierte que la efectividad de los instrumentos de política educativa, a favor del mejoramiento del resultado educativo, dependerá en mucho del acompañamiento de otras muy diversas acciones, provenientes del modelo o estilo de desarrollo nacional y de la construcción de la moral colectiva.

A las autoridades del Sector Educación se les recomienda considerar el uso de los indicadores y la aplicación de los instrumentos de política educativa, sugeridos en el presente documento, teniendo en consideración que algunos de ellos requieren de algunas especificaciones previas.

VI. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA

Antezana Alvarado, Julián : Dimensiones y características de la pobreza en el Perú, 1993. Publicado por el UNFPA e INEI. 1995.

"El mapa de la inversión social. Pobreza y actuación de FONCODES a nivel departamental y provincial". Publicado por FONCODES-UNICEF. 1994.

Fernig, Leo: "Fracaso escolar y origen social de los alumnos". El Correo de UNESCO. Revista de junio de 1972. México.

Gonzales de Olarte, Efraín: "Economía de la Comunidad Campesina". Editado por el Instituto de Estudios Peruanos. 1986.

Herrera, Javier. Avance de la investigación "Dinámica de la pobreza y desigualdades en el Perú (1997-1998)". Convenio INEI/IRD, expuesto el 5.11.99 en auditorium del INEI.

Perú: Medición de niveles de vida y pobreza. Encuesta nacional de hogares 1997. Publicado por el INEI. 1997.

Rotondo, Emma y Ramos, Hector : El Desarrollo educativo de la niñez y la adolescencia, 1996. Publicado por el INEI en convenio con UNICEF.

Riley, John G.: "Information, Screening and Human Capital, en The American Economic". Review, vol. 66 Nº 2, Tennessee: American Economic Association, 1976.

Ramos Li, Rafael: "El rol de la educación en el mercado de trabajo: ¿Capital humano o credencialismo?. Ensayo publicado en el libro Caminos Entrelazados. La realidad del empleo urbano en el Perú. Universidad del Pacífico. 1996.

Saavedra Ch ., Jaime: "Educación e ingresos en el Perú.. Lima 1995". Fotocopia de la Ponencia a ser presentada en Seminario Internacional de la Economía Peruana. Documento registrado en Biblioteca del Banco Central de Reserva del Perú.

Villacorta, Mirlena. "Los hogares pobres en el Perú: 1995". Artículo publicado en Indicadores sociales, pobreza, mujer y niñez. UNICEF, CIENES, OEA e INEI. En página 147. Materiales del Curso Taller Subregional, Julio de 1997.

Yamada Fukusaki, Gustavo: "La problemática del empleo en el próximo quinquenio". Ensayo publicado en el libro Caminos Entrelazados. La realidad del empleo urbano en el Perú. Universidad del Pacífico. 1996.

Yamada Fukusaki, Gustavo y Ramos Li, Rafael: "El desempeño del autoempleo y la microempresa en Lima Metropolitana. Ensayo publicado en el libro Caminos Entrelazados. La realidad del empleo urbano en el Perú. Universidad del Pacífico. 1996.

IMPACTO DE LOS SERVICIOS PUBLICOS DE SALUD SOBRE LA PRODUCTIVIDAD Y LA POBREZA

Rafael Cortéz Valdivia

CONTENIDO

RESUMEN	151
I. INTRODUCCION	152
II. MARCO CONCEPTUAL	153
III. METODOS	156
3.1 La maximización de la utilidad familiar	156
3.2 La producción y las “doctrinas” de salud	157
3.3 La estrategia de estimación	159
IV. RESULTADOS	162
4.1 La ecuación de salud	163
4.2 La ecuación de salario por hora	165
V. DISCUSION	171
VI. CONCLUSIONES	174
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	175
APENDICE	178

RESUMEN

La investigación explora la relevancia de la inversión en los servicios públicos de salud como una forma de elevar la capacidad de generación de ingresos de la población, y por lo tanto, de combatir la pobreza.

Empleando los datos de la Encuesta Nacional de Hogares del Segundo Trimestre de 1998, verifica que la ampliación de la cobertura de los servicios de salud del Ministerio de Salud en las localidades peor dotadas de infraestructura de salud, contribuye a la elevación del ingreso per cápita de sus residentes y que reduciría la desigualdad en la distribución del ingreso.

En cuanto al impacto de los servicios públicos de salud sobre la productividad y la pobreza, los resultados indican:

- “ La salud empeora con la edad. El punto crítico a partir del cual la productividad declina con la edad es 84 años para los hombres y 57 años para las mujeres. Si no se controla la salud, las edades críticas a partir del cual la productividad disminuye serían 64 años para los hombres y 47 años para las mujeres.
- “ Si la salud no decayese con la edad, el declive de la productividad ocurriría en períodos más tardíos.
- “ El impacto de los años de estudios es positivo y crece cuando se estudian años adicionales.
- “ Si no hubiera diferencia alguna entre la educación y la salud de los hombres y las mujeres, la productividad de las mujeres sería mayor que la de los hombres.
- “ La inversión en salud tiene efectos importantes sobre las condiciones de pobreza en el país y la distribución del ingreso, es decir, es un instrumento importante en la asignación del gasto social.
- “ Si bien no hay consenso sobre el conjunto de insumos que determinan las condiciones de salud de una persona, hay algunas variables que tienen un efecto relevante: el consumo de nutrientes, las condiciones de higiene y la salubridad del medio ambiente.

I. INTRODUCCION^(*)^(**)

A pesar de los avances de la década pasada en el ámbito macroeconómico y en la lucha contra la pobreza, los niveles de pobreza en el país continúan altos. De acuerdo con los resultados de las Encuestas de Niveles de Vida (ENNIV), el porcentaje de población pobre se había reducido desde 57.4% en 1991 hasta 50.7% en 1997. El presente trabajo intenta una evaluación del papel de la entrega de los servicios de salud y otros bienes públicos en el esfuerzo por aliviar el estado de la pobreza. Desde luego, las condiciones de la salud afectan por sí mismas la calidad de vida de la población. Por este motivo, la literatura económica reciente destaca también la importancia de un buen estado de salud como uno de los factores que contribuyen a la mejora de la productividad del trabajo de las personas.

Numerosos estudios han demostrado y cuantificado el impacto de la educación recibida sobre la capacidad de generar ingresos (por ejemplo: Behrman y Birdsall, 1983; Behrman y Wolfe, 1984; Gastón y Tenjo, 1992; Kao, Polachek y Wunnava, 1994; Falaris, 1995). En general, se menciona con frecuencia que la educación es el factor de formación de capital que influye directamente en la creación de ingresos familiares. Sin embargo, hay que

mencionar que esta capacidad depende también de la salud. Hasta la fecha, sólo el derecho de los ciudadanos a condiciones dignas de salud ha sido el principal argumento para defender la necesidad de que el Estado se preocupe por ellas. Es en este contexto que el estudio explora el impacto de los servicios públicos de salud sobre la productividad laboral y, luego, sobre las condiciones de pobreza del país. Uno de los principales hallazgos es que la tasa de retorno de la educación podría estar sobreestimada cuando se excluye el impacto de la salud en la función de salarios.

La investigación utiliza los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares del segundo trimestre de 1998 (ENAH0 98-II), que ha sido recopilada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática. En la sección 2 se describen brevemente las condiciones de pobreza, educación y salud en el país. La sección 3 presenta el modelo que formaliza las relaciones entre estas tres variables; y expone la estrategia de estimación empírica. La sección 4 incluye el análisis de los resultados. La sección 5 discute las recomendaciones de política que se derivan del estudio. Finalmente, la sección 6 presenta las conclusiones.

(*) El artículo fue elaborado gracias al apoyo financiero del Proyecto MECOVI-INEI.

(**) Rafael Cortez es profesor-investigador adscrito al Departamento de Economía y miembro del Centro de Investigación (CIUP) de la Universidad del Pacífico. César Calvo se desempeña como investigador asistente del área de política social del CIUP.

II. MARCO CONCEPTUAL

La Encuesta Nacional de Hogares del segundo trimestre de 1998 (ENAH0 98-II) contiene información socio - económica y demográfica de 32,313 individuos en

todo el país, agrupados en 7,335 hogares. El Cuadro 1 presenta algunos resultados que describen las condiciones de pobreza, educación y salud en el país.

Cuadro 1
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACION SEGUN CUARTILES DE INGRESO FAMILIAR PER CAPITA

Características	Cuartiles de ingreso familiar per cápita				Total
	1	2	3	4	
Ingreso familiar per cápita (S/.)	27.7	99.7	193.9	587.3	226.2
Años de estudios (>25 años)	4.6	6.8	8.7	10.8	8.1
Tasa de secundaria completa (>25 años)	15.3%	38.2%	57.1%	75.3%	50.5%
Acceso a red pública de agua	40.1%	65.3%	77.2%	89.8%	68.3%
Acceso a red pública de desagüe	15.4%	46.7%	67.7%	82.4%	53.0%
Índice de salud	43.9%	44.8%	44.3%	49.0%	45.5%
Tasa de consultas institucionales	38.4%	47.8%	53.2%	61.4%	49.9%
Tasa de consultas institucionales en MINSA	30.8%	31.1%	25.9%	21.3%	27.4%

Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

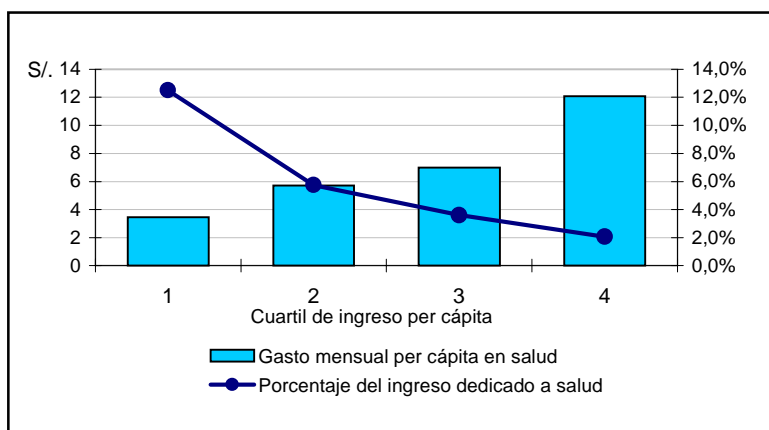
La información disponible en la ENAHO 98-II muestra grandes desigualdades entre los cuartiles de ingreso familiar per cápita. Este ingreso es, en promedio, S/. 226 por mes y, sin embargo, el promedio del cuartil más pobre es sólo S/. 28. La educación de este primer cuartil es también notoriamente baja: entre las personas mayores de 25 años, sólo el 15% ha culminado la instrucción secundaria. En el cuartil más alto, esta tasa llega al 75%. Los años promedio de estudios señalan un contraste similar.

Para los cuartiles más bajos, la menor instrucción recibida viene acompañada con un acceso menor a servicios públicos de agua y desagüe. En el caso de los servicios

de desagüe la utilización del mismo fluctúa entre 15% y 82% desde el primer cuartil (más pobre) hasta el cuarto (más rico).

La encuesta ofrece información sobre la ocurrencia reciente (en los últimos tres meses) de enfermedades. La sección 4 discute la selección del indicador de salud. Para una primera aproximación al problema, el Cuadro 1 "mide" las condiciones de salud de cada cuartil a través de la tasa de personas que no han sufrido enfermedades durante los últimos tres meses. Esta tasa, que puede interpretarse como la probabilidad de conservarse sano durante ese lapso, es homogénea en los tres primeros cuartiles (alrededor de 44%), y se eleva hasta 49% en el cuarto.

Gráfico 1
GASTO PER CAPITA EN SALUD, SEGUN CUARTILES DE
INGRESO FAMILIAR PER CAPITA

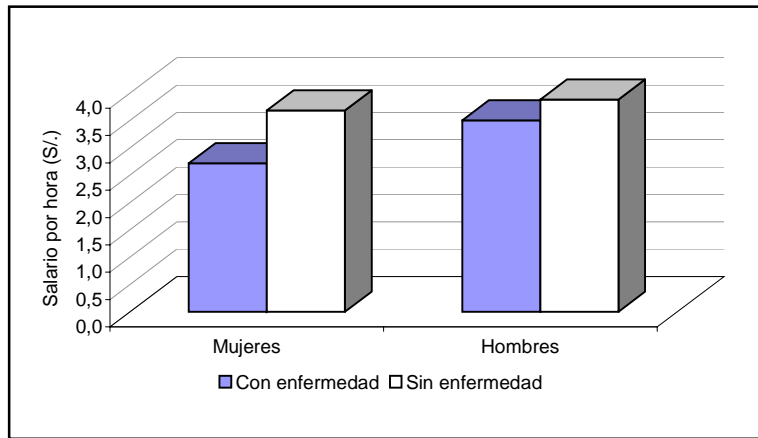


Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

Los resultados del Cuadro 1 sugieren una relación estrecha entre salud e ingreso per cápita sólo a partir del cuartil de mayores ingresos. Ciertamente, varios sesgos podrían alejar a esta tasa del indicador real de salud. Estas distorsiones son discutidas más adelante. Por otra parte, las tasas de consultas institucionales de los enfermos sí muestran una fuerte desigualdad entre los cuartiles: varían desde 38% hasta 61% en los cuartiles extremos. Las personas pertenecientes a los hogares de los cuartiles más pobres, además de hacer menor uso de la atención médica, recurren con mayor probabilidad a establecimientos del Ministerio de Salud

(MINSa). En el cuartil más bajo, el 31% de los atendidos visita esos establecimientos; en el más alto, sólo el 21%. El Gráfico 1 muestra también que los más pobres gastan menos en salud: se atienden menos y, cuando lo hacen, buscan recibir atención de salud en los locales del MINSa. Sin embargo, el gráfico indica también el gasto en salud como porcentaje del ingreso familiar per cápita y revela que, en términos proporcionales, los pobres gastan más. Así la salud sería un factor que eleva la desigualdad en el bienestar y resalta la importancia del estudio de sus determinantes.

Gráfico 2
SALUD Y SALARIO POR HORA, SEGUN SEXO



Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

Como se señala líneas arriba, el presente artículo buscará analizar cuáles son los determinantes de la salud y explorará su impacto sobre la desigualdad y la pobreza. Las condiciones deficitarias en la salud personal afectan las condiciones de desigualdad a través de la capacidad de generación de ingresos. El Gráfico 2 compara los salarios por hora de los individuos que han pasado los últimos tres meses sanos con los de quienes sí sufrieron

alguna enfermedad. Se restringe a la población entre 16 y 70 años de edad; es decir, a potenciales participantes del mercado laboral. Tanto entre hombres como entre mujeres, los individuos más saludables obtienen un mayor ingreso por hora. En el caso de las mujeres, la ocurrencia de enfermedad está asociada a una reducción de 26% en el salario por hora. Para los hombres, la reducción es sólo 10%.

III. METODOS

Las relaciones involucradas en el tema de esta investigación pueden resumirse con la siguiente notación:

$$W = W(S, X_w, \epsilon_w), \quad (3.1)$$

$$S = S(W, P, X_s, \epsilon_s) \quad (3.2)$$

donde W es el salario por hora; S , el índice de salud; P denota la disponibilidad de los servicios públicos de salud; X_w , describe a un conjunto de variables exógenas adicionales explicativas de w ; y ϵ_s , es el término de error asociado a la variable S .

Para explicar (3.1), basta pensar en la demanda de trabajo por parte de las empresas, que pagan a los factores contratados según el valor de su productividad marginal. El punto crítico está en la consideración del efecto de la salud sobre la productividad. La sección 5 evalúa esta hipótesis.

3.1 La maximización de la utilidad familiar

La salud es un bien normal y, por tanto, la capacidad de generar mayores ingresos conduce a un mayor consumo de alimentos, medicinas u otros bienes que favorecen la salud. Para formalizar esta conducta, se debe incluir la conocida noción de una "función de producción de salud", referida a la "cantidad" de salud asociada a distintas combinaciones de "insumos" utilizados por la familia (alimentos, medicinas, higiene del hogar, atención médica, etc.). De este modo, podría decirse que (3.2) es el resultado de hallar el nivel de salud óptimo para el individuo, dados W, P, X_s .

La ecuación (3.2) se deriva de maximizar la función de utilidad sujeta a la función de producción y la restricción de ingreso global:

$$\begin{aligned} & \text{Max } U(S, \text{Otros bienes}), \\ & \text{sujeto a } S = S^{\text{PROD}}(Y_j, P, X^{\text{PROD}}) \\ & \quad Wh + \text{Otros ingresos} = S_j^n p_j Y_j + \\ & \quad \text{Otros gastos}, \end{aligned}$$

donde $U(.)$ es la función de utilidad por maximizar; Y_j indica uno de los n insumos de la salud; p_j , el precio del mismo; h es el tiempo de trabajo (exógeno por simplicidad); y el supraíndice PROD indica que se trata de relaciones de producción.

De este modelo de maximización se derivaría un nivel demandado de salud:

$$S = S(P, X_s^{\text{PROD}}, W, h, \text{Otros ingresos}, p_j, \text{Otros precios}),$$

que justificaría la presencia de W como variable explicativa en (3.2). Se trata de un simple efecto-ingreso.

Sin embargo, el modelo simple de decisiones del hogar no agota las relaciones representadas en (3.2). Una mayor productividad puede alterar la conducta de los agentes y generar un segundo motivo para incluir W en (3.2). Por ejemplo, puede alentar el incremento del esfuerzo laboral y, a su vez, este esfuerzo puede afectar negativamente la salud. Asimismo, la familia podría elegir destinar una mayor porción de su ingreso disponible al fortalecimiento de la salud del miembro del hogar más productivo.

3.2 La producción y las "dotaciones" de salud

Las variables explicativas de la función de producción de salud constituyen aún materia de discusión pero pueden ser aproximadas y sustentadas bajo una perspectiva económica. Si bien no hay consenso sobre el conjunto de insumos que determinan las condiciones de salud de una persona, hay algunas variables que tienen un efecto indudablemente relevante; por ejemplo, el consumo de nutrientes y las condiciones de higiene y salubridad del medio ambiente.

A su vez, la edad ciertamente modifica las relaciones de producción entre los insumos y el resultado de salud. Las personas mayores (y los niños, que no son parte de este estudio) son más vulnerables a caer enfermas y se recuperan con mayor dificultad.

Sin embargo, a partir de este punto, disminuye la certeza sobre la relevancia del resto de potenciales insumos de salud. El impacto del acceso a servicios de salud, por ejemplo, ha sido cuestionado, pero a pesar de ello Crémieux *et al.* (1999) afirman que el fracaso de los intentos de probar empíricamente este impacto se ha debido al empleo de datos en el ámbito internacional, intrínsecamente heterogéneos. Dos fuentes de heterogeneidad entre los países frustrarían esos ensayos: diferencias en la metodología de cálculo de las variables, y las diferencias raciales o genéticas.

Empleando datos provinciales de un mismo país, Canadá, Crémieux (1999) halla un impacto significativo del gasto en salud sobre los índices locales de salud. La relevancia del impacto se mantendría robusta ante variaciones de la especificación de la ecuación de salud y,

por ello, concluye que es la homogeneidad de sus datos el factor que permite demostrar la relevancia de los servicios de salud.

Por otro lado, en los Estados Unidos, el estudio HIE (Rand Health Insurance Experiment) exploró diversas formas de seguros médicos y encontró que la mayor utilización de los servicios de salud sólo genera, mayormente, efectos débiles sobre el estado de salud. Los impactos más importantes ocurren en el caso de problemas crónicos de fácil solución (por ejemplo, alta presión sanguínea, miopía y caries).

El nivel educativo del individuo es también un determinante potencial, en la medida en que permitiría un mejor cuidado de la propia salud (mejor aprovechamiento de los insumos disponibles, mejor cuidado de las condiciones higiénicas, mayor sensibilidad a síntomas de enfermedad). En el caso de los niños, diversos estudios muestran la relevancia de la educación de la madre. Además, a este impacto "directo" de la educación, se añade un efecto - ingreso, asociado a los mayores ingresos obtenidos por personas con un nivel más alto de educación.

El efecto de la educación sobre la salud puede concretarse también a través de determinados hábitos a favor (o en contra) de la misma. Por ejemplo, el consumo de tabaco o bebidas alcohólicas tiende a generar problemas de salud. Por supuesto, también otros muchos factores distintos de la educación intervienen en la formación de estos hábitos. Por ello, éstos son considerados a veces como insumos en sí mismos, e incluidos como tales en la ecuación de salud (3.2). Lamentablemente, la ENAHO 98-II no ofrece información de este tipo.

Asimismo, diversos estudios señalan que también el "stress" y las condiciones emocionales podrían modificar la función de producción de salud. Aun manteniendo constante el resto de insumos, situaciones persistentes de trabajo excesivo o de alta tensión elevarían la probabilidad de ocurrencia de problemas de salud.

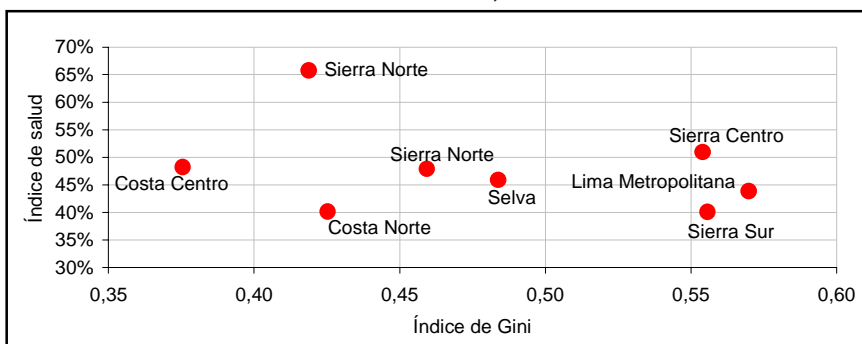
Cabe anotar que el grado del "stress" no es observable y es difícil de medir. A partir de la ENAHO 98-II, las horas de trabajo semanal constituyen la mejor aproximación. No obstante, considerando como individuos bajo "stress" a aquéllos con más de 60 horas, se obtiene para esa muestra un indicador de salud (50.9%) aun mayor que para los individuos restantes (45.1%)¹. Este resultado se mantiene si se cambia a 50 ó 70 el número de horas crítico. Estudios recientes vienen empleando información sobre el nivel de responsabilidad o control en el trabajo para medir el potencial "stress" y obtienen un efecto significativo sobre las condiciones de salud.

Una vertiente de la consideración del "stress" como determinante de la salud propone la desigualdad económica como

una causa "social" del déficit en las condiciones de la salud. Una alta concentración de la riqueza en manos de un grupo reducido de la población generaría en el resto de individuos una tensión nociva para la salud. Las personas en condiciones de pobreza aspirarían a elevar sus niveles de consumo y se verían imposibilitadas de hacerlo en el corto plazo. El respaldo más fuerte de esta hipótesis se basa en comparaciones internacionales que reportan mejores indicadores de salud en los países con menor grado de desigualdad. En el caso del Perú, el Gráfico 3 relaciona ambas variables en el ámbito regional, empleando el índice de Gini para medir la concentración del ingreso.

Los datos de la ENAHO 98-II no sugieren ninguna relación entre el índice de Gini y las condiciones de salud. Las regiones menos igualitarias en su distribución del ingreso (Lima metropolitana y la sierra centro y sur) presentan índices de salud similares al resto del país. Con la finalidad de explorar esta situación, se incluyó en las regresiones de salud el índice de Gini y se obtuvo que el impacto para la salud de las mujeres no es estadísticamente

Gráfico 3
INDICES DE SALUD Y DE GINI, SEGUN REGIONES



Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

¹ Además, al incluir este indicador de "stress" en las regresiones de salud, se obtuvo coeficientes no significativos.

distinto de cero y, en el caso de los hombres, se llega a rechazar al 5% un coeficiente negativo para ese índice.

Finalmente, la función de producción de salud depende también de la "dotación" de salud del individuo. En general, la literatura captura en la noción de "dotación" a un conjunto de características no observables propias de los individuos: rasgos inalterables (una cierta constitución física, por ejemplo) que resultan exógenos y aleatorios, y determinan algún resultado en el individuo (salud, capacidad de aprendizaje, productividad). Estas dotaciones son heterogéneas entre los individuos y podrían explicar gran parte de las disparidades en las condiciones de salud.

Dentro de las dotaciones, diversos estudios señalan que características del individuo durante su infancia son factores fuertemente explicativos de determinados aspectos de su salud en la edad adulta. Muchas de ellas serían hereditarias (ciertas enfermedades de los padres); otras, consecuencias del cuidado recibido (nutrición), de la educación (el hábito de fumar) o del entorno (tensiones familiares).

Lamentablemente, en la ENAHO 98-II, no hay información del individuo durante su niñez. En todo caso, es innegable la existencia de condiciones no controladas por el individuo adulto que afectan sus condiciones de salud. Más aún, las condiciones del desarrollo fetal marcarían la evolución posterior hasta el punto de dar lugar a la noción de "programación" fetal. Sin embargo, se trata de una línea de investigación pendiente en el país.

Por otro lado, se podría obtener aproximaciones a las dotaciones de salud a través de información sobre las condiciones de salud de los padres. Por

ejemplo, podría averiguarse si alguno de los padres ha sufrido (o fallecido) de diabetes, cáncer, problemas cardíacos o hipertensión. Adicionalmente, el "stress" podría medirse a través del patrón de consumo de calmantes o de ciertas vitaminas.

3.3 La estrategia de estimación

3.3.1 El indicador de salud

La literatura económica reconoce a la salud como una variable no observable, que puede ser sólo aproximada por indicadores siempre imperfectos. En este contexto, se ha ensayado el empleo de medidas antropométricas de talla y/o peso (p. ej., Rosenzweig y Schultz, 1983; Rosenzweig y Wolpin, 1986; Barrera, 1990; Pitt, Rosenzweig y Hassan, 1990; Schultz, 1996) y los reportes personales de enfermedad o incapacidad (p. ej., Wolfe y Behrman, 1984; Pitt y Rosenzweig, 1985; Schultz, 1997; Cortez 1999). A nivel más agregado, se han utilizado valores promedios de las variables anteriores y, también, las tasas de mortalidad o de supervivencia (Rosenzweig y Schultz, 1982; Pitt, Rosenzweig y Gibbons, 1995). Recientemente Knaul (1999) utilizó el reporte de la edad de la primera menstruación (age at menarche) como indicador de la salud y nutrición de las mujeres de México.

Formalmente, el problema de medición plantea una diferencia k entre la salud real y el indicador empleado S' :

$$k = S' - S \quad \text{E} \quad S' = S + k.$$

Este error de medición k implica que, al estimar la ecuación de salud (3.2), el uso de S' como variable dependiente incluye en el error ϵ_j al verdadero error (j_s) y,

también, al error k . Además, se considera que las "dotaciones" no observadas (m_s) son capturadas por el error, de modo que

$$e_s = j_s + k + m_s.$$

Si el error de medición se hallase sistemáticamente relacionado con otras variables explicativas de la salud (X_s), se distorsionarían las estimaciones de los impactos de las mismas. Considerando $e_s = j_s + k + m_s$, la correlación es más probable. Por ejemplo, los errores de medición pueden causar las distorsiones anteriores cuando la información del estado de la salud proviene de reportes de los propios individuos. La percepción de la propia salud y, por tanto, el error de medición k (y e_s) estaría correlacionados con ciertas características personales.

Así, personas con mayor educación o con mayor acceso a los servicios de salud tendrían una mayor probabilidad de detectar y reportar síntomas de enfermedad. En la estimación de (3.2), se apreciaría entonces un sesgo hacia abajo del coeficiente de la educación o de la atención médica.² De hecho, la relación entre los cuartiles de ingreso y el verdadero estado de salud podría ser más fuerte que la observada en el Cuadro 1.

En la ENAHO 98-II, sólo se puede elaborar el indicador de salud a partir de la ocurrencia de enfermedad en los tres meses anteriores a la encuesta. Su uso exige asumir que la enfermedad es una situación causada por un débil estado de salud. En otras palabras, siendo S la verdadera condición de salud no observada, se tendría:

$$S' = 1, \quad \text{si } S \geq S^c \text{ (sano),}$$

$$\text{y } S' = 0, \quad \text{si } S < S^c \text{ (enfermo).}$$

donde S' es el indicador dicotómico de salud y S^c es un cierto nivel crítico de fortaleza del estado de salud. Por debajo de S^c , el individuo cae enfermo. A su vez, el indicador S' , siendo dicotómico, requiere un modelo de regresión probit de estimación.

3.3.2 La simultaneidad entre salario y salud

Más allá de los efectos explícitos entre salud y productividad, recogidos en las ecuaciones (3.1) y (3.2), la teoría explica que también la correlación de los términos de error de esas ecuaciones causa relaciones de simultaneidad. En la medida que e_w y e_s denotan los errores de las ecuaciones de salario y de salud, habría un problema de simultaneidad si $\text{Cov}(e_w, e_s)$ fuese distinta de cero.

Según se ha discutido en la sección anterior, puede escribirse $e_s = j_s + k + m_s$ y $e_w = j_w + m_w$. De este modo, aun cuando los verdaderos errores j_w y j_s se distribuyen independientemente, se tendría $\text{Cov}(e_w, e_s) = \text{Cov}(m_w, m_s)$, probablemente distinta de cero.

En primer lugar, la relación entre m_w y m_s podría basarse en que una misma característica personal facilita una mayor productividad y, a la vez, permite conservar un mejor estado de salud (cierta habilidad peculiar o capacidad física, o algún rasgo psicológico). En segunda instancia, tal relación puede apoyarse también en la

² Butler *et al.* (1987) comparan el reporte propio de artritis con un diagnóstico objetivo. Los autores señalan que un reporte correcto es más probable en personas con secundaria completa, varones, trabajadores. La probabilidad de reportar la enfermedad se elevaría con la severidad de la misma, el ingreso y la edad. De otro lado, Wolfe y Behrman (1984) hallan con datos de Nicaragua que las mujeres más educadas reportan menos la ocurrencia de enfermedades de parásitos.

conducta de los agentes. Por ejemplo, una alta dotación en favor de la productividad (m_w) genera un incentivo a invertir en reforzarla (o en compensarla dentro de la unidad familiar) a través de variables no observables recogidas en m_s (cierta preocupación especial por promover la salud, por ejemplo).

3.3.3 La estimación en dos etapas

La simultaneidad discutida entre salario y salud, así como el error de medición, conduce al empleo de métodos bietápicos de estimación. En la primera etapa, la salud es predecida con variables sólo exógenas y, entre ellas, aquellas que explican al salario. Las predicciones de esta regresión serían empleadas luego como indicador de salud en la regresión salarial. De este modo, inicialmente,

$$S' = S(X_w, P, X_s, e_s) \quad (4.1)$$

donde el conjunto X_w juega el papel de W y, por tanto, esta primera regresión auxiliar se asemeja a (3.2). Al estimar los impactos de X_w , P y X_s sobre la salud S , permite luego predecir valores S^{IV} que, libres del error de medición ε y de las dotaciones m_s , constituyen indicador no simultáneo a W , mejor que el S' original.

En la segunda etapa, las predicciones S^{IV} se incluirían en la ecuación salarial:

$$\ln(W) = a_0 + a_x X_w + a_s S^{IV} + e_w \quad (4.2)$$

Donde se emplea una especificación semilogarítmica utilizada por la mayor parte de los estudios empíricos que calculan los retornos del capital humano.

La ecuación de salarios (4.2) presenta el conocido sesgo de selección que puede arrojar estimados sesgados de no utilizar el procedimiento de estimación en dos etapas sugerido por Heckman (1978) y Lee (1983). La ecuación dicotómica que determina la decisión de participación en el mercado laboral (J) incluye como variables explicativas el salario, la salud y, además, un conjunto de variables X_j , que identifica el sistema. En la estimación, el salario no se incluye directamente porque no se observa cuando el individuo no participa en el mercado laboral ($J=0$), de modo que es reemplazado por sus variables explicativas X_w .

$$J = J(X_w, S^{IV}, X_j) \quad (4.3)$$

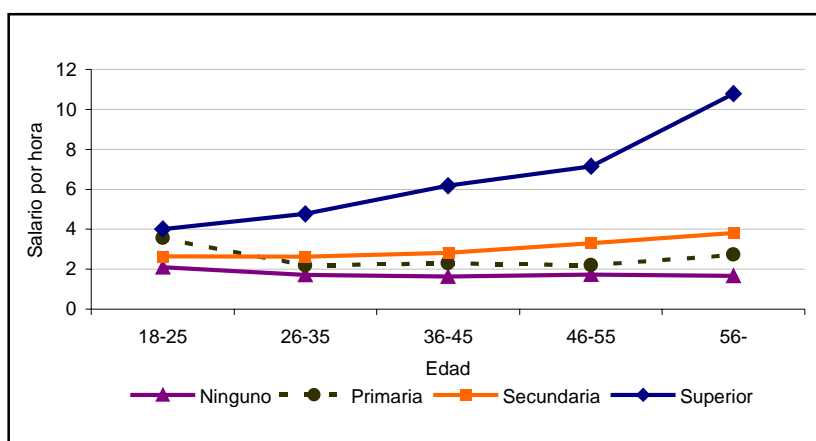
El conjunto de ecuaciones (4.1), (4.2) y (4.3) forma el sistema de ecuaciones por estimar. Con los resultados de la ecuación (4.3) se genera el corrector de selectividad que es incluido en la ecuación salarial (4.2). En el inicio, la ecuación (4.1) ofrece un índice de salud S^{IV} más preciso que el uso de la no ocurrencia de enfermedad S' , que sólo refleja si S es mayor o menor que S^c . A su vez, S^{IV} puede interpretarse como la probabilidad de permanecer sano durante tres meses.

IV. RESULTADOS EMPIRICOS

Siguiendo lo usual en estudios empíricos previos, la muestra se divide según el sexo, de modo que se estiman ecuaciones específicas para hombres y mujeres. La determinación de las variables explicativas XW, XS y XJ sigue también lo habitual en la literatura. El Apéndice I señala las

definiciones y los momentos muestrales de las variables utilizadas en las estimaciones del estudio. La muestra empleada para las estimaciones se limita a los individuos entre 16 y 70 años de edad.

Gráfico 4
SALARIO POR HORA, SEGUN EDAD Y NIVEL EDUCATIVO



Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

Además de la salud, la ecuación de salarios incluye en XW a la edad, los años de estudios y los términos cuadráticos de ambos.³ Estos términos consideran posible efectos no lineales de esas variables. La dependencia de la productividad respecto a la edad y el nivel educativo es ampliamente aceptada en la literatura. Con datos de la ENAHO 98-II, el Gráfico 4 muestra el nivel de salario asociado a

rangos de edad cada vez más altos. Se observa que la pendiente varía según la educación del individuo. Personas con educación superior alcanzan un salario superior al resto de trabajadores y, además, el paso del tiempo los conduce a mayores salarios. El salario de individuos carentes de instrucción, en cambio, permanece estancado en el tiempo.

³ La sustitución de la edad por la experiencia potencial mantiene el ajuste de la regresión. Los coeficientes de las variables se modifican de acuerdo con la relación lineal entre la experiencia, la edad y los años de estudio ($\text{Experiencia} = \text{Edad} - \text{Estudios} - 6$). Esta relación genera una correlación que impide que se incluyan simultáneamente la edad y la experiencia. Se elige la especificación que incorpora la edad, la cual captura parte del impacto de la experiencia laboral.

Se incorpora también en la ecuación de salarios una variable dicotómica que es igual a la unidad cuando el individuo es un trabajador independiente que recibe la ayuda no remunerada de miembros de su familia. Se incluye esta variable para controlar el impacto de tal ayuda sobre los ingresos netos por hora del individuo y permitir que éstos midan la productividad individual.

Con relación a las variables determinantes de la salud X_s , deben recordarse las dotaciones m_s que, en principio, quedarían incorporadas en el término de error. En segundo lugar, debe notarse que, tal como se expuso en la sección anterior, la ecuación (4.1) es una función de demanda $S(.)$ y no es una función de producción $S^{PROD}(.)$ y, por lo tanto, X_s debe recoger como variables explicativas el ingreso y los precios de productos relevantes para la salud. Estas variables influyen en la cantidad de "insumos" de salud (por ejemplo, nutrientes, servicios médicos) que consume la unidad familiar. La inclusión directa de estos insumos distorsionaría las estimaciones si la familia los demandase, entre otras cosas, en función de sus dotaciones m_s . En este caso, que es previsto por el modelo de la sección 3, los niveles de consumo de los insumos quedarían correlacionados con el término de error $\epsilon_s = j_s + m_s + k$.

Dentro de las variables explicativas de la salud, el acceso a la atención médica ofrecida por el Estado (P) es importante para el análisis del impacto de las inversiones públicas en salud. La medición del acceso a los servicios de salud se efectúa a través de la proporción de personas enfermas en el distrito que

reciben atención del Ministerio de Salud (MINSa). No se emplean los servicios recibidos por cada individuo, porque aparecería entonces con fuerza el carácter endógeno de tal utilización. El uso es una decisión basada, entre otras variables, en el propio ingreso, el costo de oportunidad del tiempo (en ambos casos, medidos por el salario) y el estado de la propia salud.

Las estimaciones paramétricas presentadas más adelante incluyen también la tasa de atenciones de otros proveedores de salud y el presupuesto local per cápita del Programa Nacional de Alimentos (PRONAA). Esta última se asocia al impacto de la inversión en programas sociales que favorecen la salud a través de insumos distintos de los servicios médicos (nutrición, en el caso del PRONAA).

4.1 La ecuación de salud

El Cuadro 2 muestra la regresión que instrumenta la salud. Los signos son los previstos por la teoría. Tanto para los hombres como para las mujeres, el impacto marginal de la edad es positivo sólo hasta los 17 años de edad.⁴ Para todos los individuos de la muestra, se concluye que la salud empeora con la edad. Además, la significancia del término cuadrático de la edad indica que empeora cada vez más rápido.

La educación, en cambio, obtiene un coeficiente que, aunque positivo, no es estadísticamente significativo. Este resultado se debería parcialmente a una distorsión del indicador auto-reportado: individuos más educados serían más proclives a considerarse enfermos.

⁴ Dada la inclusión de un término lineal y otro cuadrático, $S = a_0 + a_1 \text{Edad} + a_2 \text{Edad}^2 + \dots$, el impacto marginal de la edad es $\frac{\partial S}{\partial \text{Edad}} = a_1 + 2a_2 \text{Edad}$. Este impacto es decreciente ($a_2 < 0$) y se hace negativo a partir de $\text{Edad} > -a_1 / (2a_2)$. En este caso, la edad crítica es ¹para los hombres $-0.00607 / (2 \cdot -0.00018) \approx 16.9$ y, para las mujeres, $-0.00995 / (2 \cdot -0.00029) \approx 17.2$.

Cuadro 2

REGRESIONES DE SALUD, SEGUN SEXO

Variable dependiente: Salud (1= sano en los últimos 3 meses; 0= de otro modo). Modelo Probit.

(t-estadístico en paréntesis; F-estadístico conjunto entre corchetes)

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-0.448*** (-3.68)	-0.756*** (-6.20)
Características individuales	[64.4]***	[168.3]***
1.Edad ($\times 10^{-2}$)	0.607 (1.02)	0.995* (1.72)
2.Edad al cuadrado ($\times 10^{-3}$)	-0.018** (-2.38)	-0.029*** (-3.92)
3.Estudios ($\times 10^{-2}$)	0.077 (0.18)	0.432 (1.13)
Características familiares	[14.2]***	[12.5]**
4.Ingreso familiar ($\times 10^{-4}$)	0.987 (1.43)	1.542*** (3.23)
5.Agua ($\times 10^{-6}$)	-0.419 (-1.02)	-0.128 (-0.25)
6.Desagüe	0.056 (1.38)	0.034 (0.80)
7.Piso de tierra	-0.089** (-2.52)	0.055 (1.54)
Servicios de salud	[136.5]***	[120.8]***
8.Atención Minsa	1.271*** (10.54)	1.067*** (8.84)
9.Atención Otros	0.958*** (8.42)	1.060*** (9.47)
Programas sociales		
10. Pronaa ($\times 10^{-3}$)	0.216 (1.59)	0.315** (2.52)
<i>Observaciones</i>	7350	7643
<i>Pseudo-R²</i>	0.025	0.032
<i>X² global</i>	252.5***	337.8**

*: estadísticamente significativo al 10%;

** : estadísticamente significativo al 5%;

***: estadísticamente significativo al 1%.

El ingreso familiar per cápita conduce a un mejor estado de salud, aunque entre los varones este impacto no llega a ser significativo. Este resultado refleja el efecto- ingreso asociado al consumo de insumos de salud. Para evitar sesgos, se excluye el salario del individuo (vinculado a su productividad) del cálculo del ingreso familiar. Por otro lado, es llamativa la baja significancia de los servicios públicos como agua y desagüe. Entre los hombres, el piso de tierra de la vivienda tiene un impacto

negativo probablemente asociado a las condiciones de pobreza representadas por esa variable.

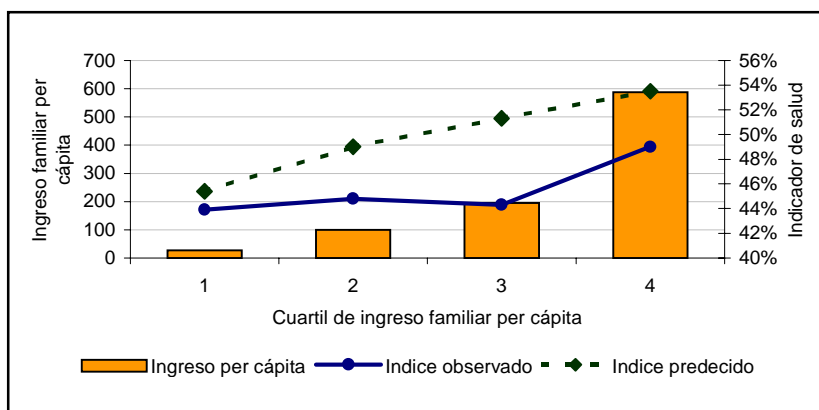
Finalmente, alcanzan mejores condiciones de salud los individuos residentes en localidades con mejor cobertura de proveedores de servicios de salud (MINSA u otros). En el caso de las mujeres, es notable la cercanía de los coeficientes de uno y otro tipo de proveedor. El test de Wald no rechaza la igualdad entre ambos

($X^2=0.00$). Para los hombres, es más importante la presencia del MINSA, aunque la igualdad de coeficientes no llega a ser rechazada al 1% de significancia ($X^2=5.49$). Por otro lado, la asistencia del PRONAA logra un efecto estadísticamente significativo sólo entre las mujeres.

Como se explicó en la sección anterior, la regresión instrumental de la salud permite

generar un índice S^{IV} , menos perturbado por los errores de medición. El Gráfico 5 muestra los promedios por cuartil de este índice, que puede entenderse como la probabilidad de permanecer sano durante tres meses. El gráfico incluye el ingreso per cápita y el indicador original, mostrados en el Cuadro 1. Puede observarse que la relación entre ingreso y salud resulta más estrecha al limpiar los errores de medición del índice de salud.

Gráfico 5
INDICES DE SALUD SEGUN CUARTILES DE INGRESO FAMILIAR PER CAPITA



Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

4.2 La ecuación de salario por hora

Según la estrategia de estimación, las predicciones S^{IV} ingresan a las ecuaciones salariales como indicadores de salud libres de los errores de medición y de simultaneidad. La regresión probit auxiliar (4.3) para corregir el sesgo de selección es presentada en el Apéndice 2. El Cuadro 3 muestra las regresiones salariales, que

arrojan los resultados esperados. Así como en las ecuaciones de salud, los términos lineales y cuadráticos de la edad obtienen coeficientes positivos y negativos, respectivamente. El punto crítico a partir del cual la productividad declina con la edad es 84 años para los hombres (fuera de la muestra empleada), y 57 años para las mujeres.⁵

⁵ Véase la nota 4.

Cuadro 3

REGRESIONES DEL SALARIO POR HORA, SEGUN SEXO

Variable dependiente: Log(Salario por hora). Procedimiento de Heckman.
(t-stat en paréntesis; F-stat conjunto entre corchetes)

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-1.866* (-1.75)	-2.553*** (-3.72)
<i>Características individuales</i>	[226.4]***	[145.1]***
1. Edad	0.033*** (3.81)	0.065*** (5.88)
2. Edad al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.020* (-1.85)	-0.057*** (-4.08)
<i>Capital humano</i>	[1073.8]***	[589.9]***
3. Estudios ($\times 10^{-2}$)	0.024* (1.85)	0.018 (1.34)
4. Estudios al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	0.352*** (5.32)	0.436*** (5.56)
5. Salud (IV)	1.752*** (10.75)	1.806*** (7.84)
<i>Variables de control</i>		
6. Ayuda familiar ($\times 10^{-6}$)	0.015*** (5.77)	0.002 (0.48)
7. Término de corrección	0.129* (1.89)	0.100 (0.97)
<i>Observaciones</i>	5074	3674
<i>Edad de máxima productividad</i>	85.1	57.4
<i>Retorno de la educación</i>	9.3%	9.2%
<i>Retorno de la educación (sin Salud)</i>	10.0%	10.1%
<i>χ^2 global</i>	1222.2***	678.0***

*: estadísticamente significativo al 10%;

**: estadísticamente significativo al 5%;

***: estadísticamente significativo al 1%.

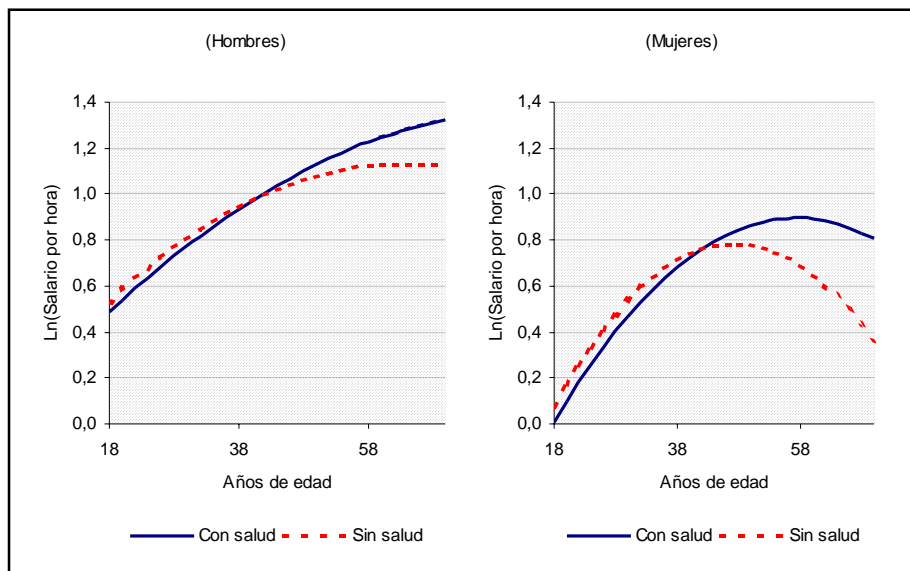
Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

Antes de esas edades, el paso de los años eleva la productividad. La acumulación de experiencia sería la primera causa de este incremento. Más allá de la edad crítica, la productividad decrecería, por ejemplo, por la pérdida de facultades intelectuales o la falta de información y conocimiento actualizado respecto de los modos modernos de producción. La salud más débil que está asociada a edades más avanzadas no debe incluirse dentro de estos factores que limitan la productividad, pues el efecto de la salud es explícitamente controlado en la estimación.

De hecho, las edades críticas resultarían menores si no se controlase la salud: 64 y 47 años, para hombres y mujeres, respectivamente. El Gráfico 6 muestra el comportamiento del salario por hora a lo largo de la vida del individuo representativo. Cuando se controla la salud, se obtiene un horizonte productivo más amplio. En otras palabras, si la salud no decayese con la edad, el declive de la productividad ocurriría en períodos más tardíos. La tendencia a enfermar en las personas mayores es una importante restricción al desarrollo de su actividad laboral.

Gráfico 6
PRODUCTIVIDAD SEGUN EDAD Y SEXO



Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

A su vez, el impacto de los años de educación es positivo y, además, creciente cuando se estudian años adicionales. Evaluado en las medias muestrales, se obtiene un retorno marginal de 9.3% y 9.2% sobre el salario por hora para los hombres y para las mujeres, respectivamente.⁶ Estos retornos de un año adicional de estudios son similares a los obtenidos en otros estudios en países en desarrollo.

Los retornos anteriores son en las dos muestras menores que los obtenidos de regresiones salariales que omiten la salud como variable explicativa (10.0% y 10.1%, para hombres y mujeres). Este resultado sugiere una sobre - estimación del impacto de la educación en los estudios que ignoran la salud como forma alternativa de capital humano. La teoría preveía esta distorsión por varios motivos.⁷

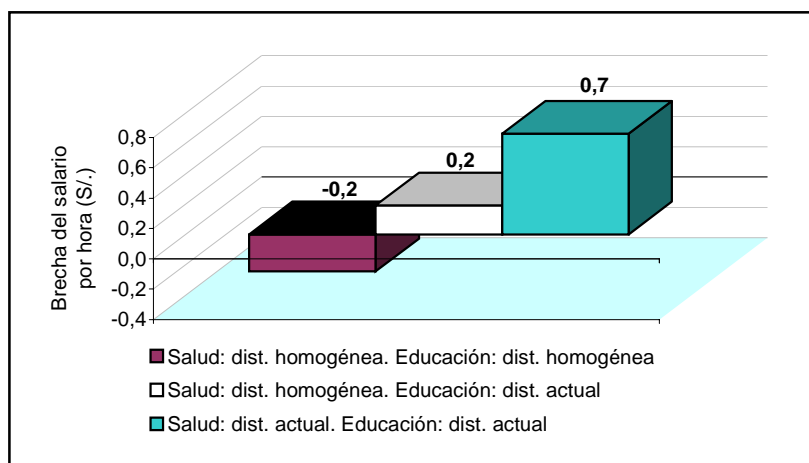
⁶ Ver nota 4, cuyo desarrollo se aplica también a los términos lineal y cuadrático de los años de estudio. El impacto marginal depende de los años actuales de estudio y se evalúa por ello en la media de la muestra.

⁷ Los niveles de educación y salud suelen estar correlacionados y, por ello, cuando se omite alguna de esas variables en la regresión de salarios, el impacto propio de la misma es recogido por la variable presente. La correlación entre la salud y la educación se explica no sólo por factores "de dotación". También, la conducta racional de inversión en capital humano ofrece varias explicaciones. Así, las preferencias intertemporales (de los padres) afectan en el mismo sentido la inversión en la educación y la salud (de sus hijos). Asimismo, las restricciones de crédito disminuyen la inversión en una y otra variable. Ciertas características personales (por ejemplo la habilidad intelectual) que afectan la productividad pueden incentivar una mayor inversión en el capital humano en general. Desde luego, los motivos anteriores también pueden generar divergencias entre las diversas formas de capital humano. Las preferencias podrían favorecer directamente alguna de ellas en especial, así como las características personales. En torno a estas últimas, resulta crucial si el criterio de inversión tiende a compensar o reforzar las dotaciones iniciales de los individuos de la familia.

La variable de ayuda familiar obtiene el signo positivo esperado, pero es significativa sólo entre los hombres. Es un resultado que coincide con la intuición de que no debería hacer falta incluir esa variable en el caso de las mujeres. No haría falta corregir por la ayuda recibida de familiares porque, de hecho, es poco probable que las familias entrevistadas atribuyan a la mujer el ingreso total de la actividad familiar.

Finalmente, tanto para los hombres como para las mujeres, la salud tiene sobre la productividad un impacto positivo y estadísticamente significativo. Este resultado sustenta la idea de este trabajo y, también, abre la posibilidad de simular el efecto de cambios en las condiciones de salud sobre la productividad y, por tanto, la pobreza y la distribución del ingreso en el país. La sección 6 evalúa posibles escenarios a manera de ilustración.

Gráfico 7
BRECHA EN LOS SALARIOS POR HORA DE HOMBRES Y MUJERES (W^H-W^M)



Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

Para remarcar la importancia de la salud en la determinación de la productividad, el Gráfico 7 muestra los componentes de la brecha entre el salario por hora de hombres y mujeres. Los hombres tienen un mayor salario por hora (S/. 3.7) que las mujeres (S/. 3.0) y, a la vez, tienen también más educación y mejor salud. Dentro de la población trabajadora, el promedio de años de estudios es 10.0 y 8.8 para hombres y mujeres, respectivamente. El índice de salud (S^V)

es 55.8% y 45.8% en cada caso. Las estimaciones anteriores permiten discernir en qué medida una y otra forma de capital humano, educación y salud, determinan esa brecha.

El Gráfico 7 analiza la disparidad entre la productividad de hombres y mujeres, definida por la diferencia en el salario por hora (W^H-W^M). El gráfico se basa en el cambio del salario por hora de cada individuo cuando sus años de estudios (o

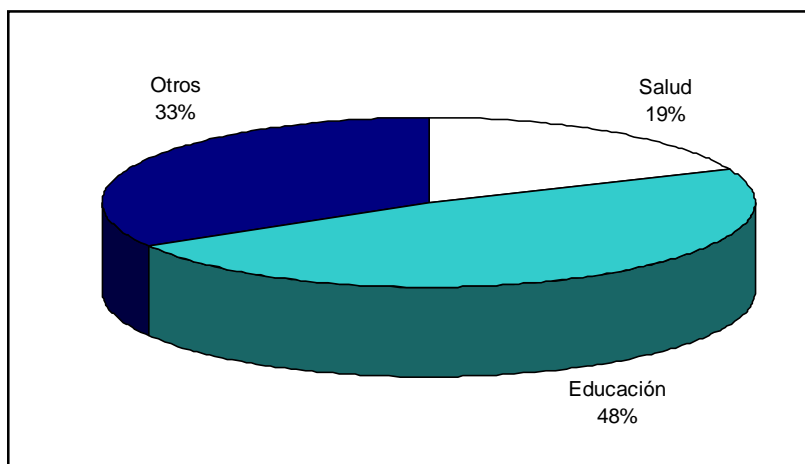
su índice de salud) se modifican y se igualan al nivel promedio de la población trabajadora. En otras palabras, se simula que la educación o la salud están homogéneamente distribuidos entre todos los individuos, hombres y mujeres. Según el gráfico, si no hubiese diferencia alguna entre la educación y la salud de hombres y mujeres, la brecha sería S/. -0.2: la productividad de las mujeres sería mayor que la de los hombres.

Luego, al controlar sólo la salud y, por tanto, permitir diferencias en los niveles de educación, la brecha se eleva hasta S/. 0.2. Ésta sería la diferencia entre la productividad de hombres y mujeres si la salud fuese homogénea. La desigualdad de los índices de salud explica el paso hasta la brecha actual de S/. 0.7. Según el

Gráfico 7, por tanto, la disparidad entre la productividad laboral de hombres y mujeres sería un 71% ($=0.5/0.7$) menor si los hombres no disfrutasen de mejor salud que las mujeres. Este resultado es sorprendentemente alto y confirma la importancia de la salud como determinante de la productividad laboral.

El impacto de la salud sobre la brecha (de S/. 0.2 a S/. 0.7) es comparable al efecto de la educación (de S/.-0.2 a S/. 0.2), la forma de capital humano normalmente más estudiada. En realidad, como explica la sección 6, la inversión en salud puede tener efectos importantes sobre las condiciones de pobreza en el país y la distribución del ingreso y, por tanto, es un instrumento interesante en la asignación del gasto social.

Gráfico 8
BRECHA EN EL SALARIO POR HORA DE LIMA Y EL RESTO DEL PAIS



Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

siguiendo un procedimiento similar, el Gráfico 8 muestra la importancia de la salud en la determinación de la diferencia entre el salario por hora en Lima (S/. 4.4)

y el resto del país (S/. 2.9). A partir de los índices de salud de los trabajadores de Lima y provincias (55.3% y 49.6%, respectivamente), se estima que la brecha

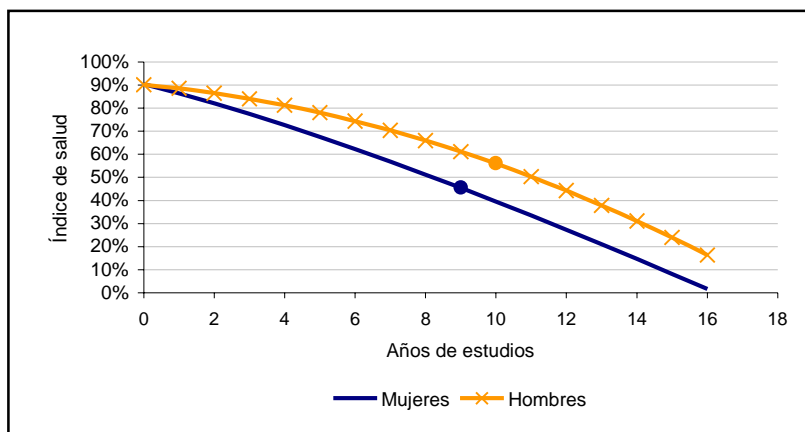
salarial se reduciría en 19% (de S/. 1.5 a S/. 1.2) si la salud estuviese homogéneamente distribuida. A su vez, las diferencias educativas explican el 48% de esa brecha.

Finalmente, el Gráfico 9 muestra combinaciones de niveles de educación y salud que generan un mismo nivel de salario por hora. Para no forzar una forma lineal, estas isocuantas se construyen a partir de regresiones que incluyen también un término de interacción, previamente instrumentado, entre los años de estudio y el índice de salud (S^{IV}). El Apéndice 4 muestra estas regresiones.

La pendiente negativa de las isocuantas nos indica que menos años de estudios

podrían ser compensados, en términos de productividad laboral, por una mejor salud, o viceversa. Además, la semejanza de las pendientes de hombres y mujeres plantea que las tasas de sustitución entre ambas formas de capital humano son similares para ambos grupos. A su vez, el comportamiento no decreciente de las pendientes indica que la salud y la educación no son totalmente complementos entre sí en la generación de productividad y que, más bien, se sustituyen fácilmente. En el caso de los hombres, la pendiente es incluso creciente. Sin embargo, la imperfección del indicador de salud impide descartar con certeza la complementariedad entre educación y salud.

Gráfico 9
INTERACCION DE LA EDUCACION Y LA SALUD EN LA PRODUCTIVIDAD



· Situación actual.

Fuente: ENAHO 98-II.

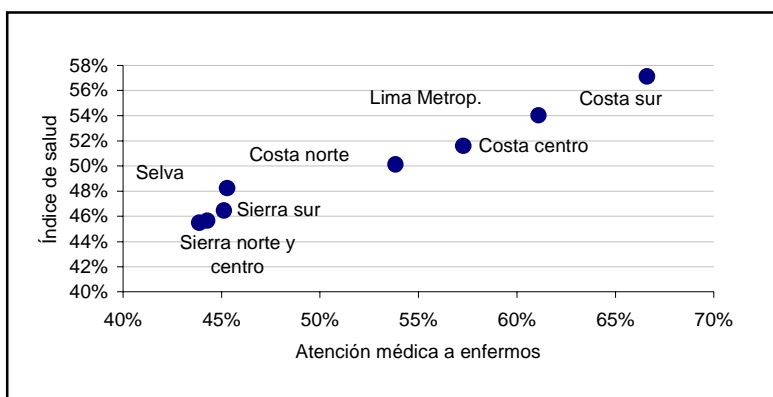
Elaboración propia.

V. DISCUSION

El papel del Estado es crucial en el logro de mejores condiciones de salud. El Gráfico 10 muestra la asociación existente entre los índices de salud (S^V) y las tasas de acceso de los enfermos a las consultas institucionales. En el ámbito regional, se observa que la sierra, con tasas menores al 45% de atención, presenta los índices

más bajos de salud. Los pobladores de la selva, con una proporción de consultas similar, tienen mejores índices de salud. Sin embargo, se hallan aún por debajo de los niveles de salud de la costa. En definitiva, el gráfico plantea un problema de desigualdad en las condiciones de salud.

Gráfico 10
INDICES REGIONALES DE LAS CONDICIONES DE SALUD
Y EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD



Fuente: ENAHO 98-II.
Elaboración propia.

Esta relación entre acceso a servicios de salud y el estado de la salud sugiere la importancia de la prestación de servicios del MINSA. En concreto, según los datos de la ENAHO 98-II, en las zonas de peores condiciones (sierra y selva), el 62% de las consultas de salud se realiza en los establecimientos del MINSA. En la costa, este porcentaje desciende a 45%. Estas tasas permiten concluir que los servicios del MINSA constituyen un mecanismo para la reducción de la fuerte brecha entre las

condiciones de salud de la costa y el resto del país.

En particular, según las regresiones del Cuadro 2, el impacto estimado de la entrega de los servicios de salud del MINSA sobre la salud implica que, para conducir el nivel de salud de la sierra y la selva hasta el actual promedio de la costa, el MINSA debería incrementar en casi 50% la cantidad de servicios entregados en esas zonas. En términos aproximados

(a partir de las medias de la muestra), el porcentaje de enfermos atendidos en establecimientos del MINSA debería elevarse de 28% a 41%.⁸

El análisis de la inversión necesaria para elevar los niveles de salud hasta una meta predeterminada es viable para cualquier zona del país a partir de las regresiones estimadas. Sin embargo, este estudio no se limita al impacto de los servicios públicos de salud sobre la salud. En adelante, el estudio explora el efecto de los mismos sobre las condiciones de pobreza en el país.

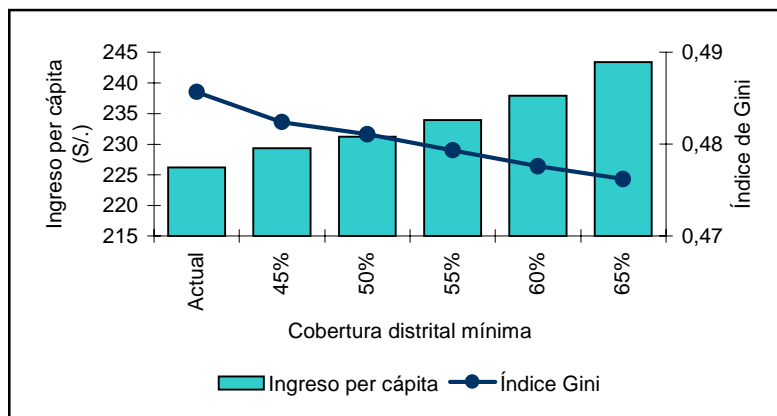
El modelo anterior implica que, aunque una variable no afecte directamente a la productividad, puede hacerlo indirectamente si genera algún impacto sobre la salud. Éste es el caso de los servicios públicos de salud. En particular,

$$\frac{\partial \ln(W)}{\partial P} = \frac{\partial \ln(W)}{\partial S} \times \frac{\partial S}{\partial P}$$

suponiendo que las horas de trabajo semanal se mantienen estables, el mayor salario por hora asociado a una mejor salud conduce a un mayor ingreso per cápita. En adelante, se muestran simulaciones a partir de nuevos niveles de ingresos per cápita ante distintas situaciones asociadas a la salud. El supuesto de invariabilidad del esfuerzo laboral es conservador pues, en principio, una mejor salud permitiría trabajar más horas por semana. Así, la regresión del Apéndice 2 muestra que la probabilidad de trabajar se incrementa con mejores condiciones de salud.

En términos de distribución del ingreso, las estimaciones anteriores indican que la desigualdad en las condiciones de salud, mostrada por el Gráfico 5, eleva el índice de Gini de la población total de 0.473 al actual 0.486. Si todos los individuos tuvieran el mismo índice de salud (al actual promedio), el ingreso se distribuiría más equitativamente. Sin embargo, la

Gráfico 11
EFFECTOS DE COBERTURAS MÍNIMAS DE SALUD EN EL INGRESO PER CÁPITA GLOBAL Y LA DISTRIBUCIÓN DEL INGRESO



⁸ El cambio de la cobertura del MINSA (13%=41%-28%) se obtiene a partir de $(S^{COSTA} - S^{SIERRA-SELVA}) / \text{Coeficiente MINSA}$, donde S^{COSTA} y $S^{SIERRA-SELVA}$ son promedios regionales del índice de salud y Coeficiente MINSA es el promedio de los coeficientes de hombres y mujeres, ponderados por la proporción de cada sexo dentro de la población total de las zonas de sierra y selva. Los coeficientes son corregidos con la función de densidad de acuerdo con lo exigido por el modelo *probit*.

magnitud de este efecto es débil. Una distribución homogénea de la educación reduciría más fuertemente el índice de Gini: de 0.486 a 0.434.

A su vez, el Gráfico 11 muestra los escenarios en que el MINSa eleva su cobertura para asegurar que una cierta tasa mínima de los enfermos de cada distrito sea atendida (o la mantiene estable si ya es alcanzada esa tasa). Así, por ejemplo, si el MINSa expandiese su atención en los distritos en que menos del 45% de los enfermos realiza una consulta institucional (en el MINSa o con otro proveedor), el ingreso per cápita global se elevaría hasta S/. 229 y el índice de Gini disminuiría a 0.482.

En general, el Gráfico 11 muestra que una política de expansión del MINSa para asegurar atención de salud en las localidades menos atendidas incrementaría el ingreso per cápita y, además, reduciría la desigualdad en la distribución de este ingreso.

Sin embargo, debe observarse que la magnitud de la reducción del índice de Gini es débil. El estudio requeriría información sobre los costos de la ampliación de los servicios del MINSa. Esta información sería comparada con los beneficios explorados en este trabajo para extraer pautas de inversión más concretas y facilitar la toma de decisiones de inversiones en salud en el ámbito regional.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estudio analiza la asociación entre los salarios y la salud, como una forma de capital humano. La información de la ENAHO 98-II verifica que la salud tiene un efecto significativo sobre la productividad laboral de los individuos. Para ello, se utilizan variables instrumentales con el fin de reducir los sesgos que ocasiona la presencia de los problemas de endogeneidad y de los errores de medición de la información de salud contenida en la encuesta.

Los resultados indican que tanto los hombres como las mujeres alcanzan mejores niveles de productividad cuando disfrutan de mejores condiciones de salud. De hecho, la diferencia entre los índices de salud de hombres y mujeres, favorable a los primeros, explica un 70% de la brecha actual entre los salarios por hora de ambos grupos.

Los hallazgos de la investigación rescatan una mayor atención a la salud como forma de capital humano, y también indica una probable exageración en la estimación de los retornos de la forma alternativa más estudiada: la educación. Estos retornos disminuyen de 10% a 9% cuando se incluye el indicador de salud en el análisis.

Por otro lado, el estudio de los determinantes de la salud subraya la importancia de una mejor cobertura de los servicios de salud, ya sean públicos o privados. El impacto de la utilización de los servicios de salud ofertados por el Ministerio de Salud es muy significativo para ambos, hombres y mujeres; y es

ligeramente superior al efecto del resto de proveedores privados. Este resultado deja abierta la posibilidad de analizar con mayor profundidad los retornos de la inversión pública en salud en diversos grupos de la población y en distintas ubicaciones geográficas, y fortalecer el nuevo rol del Estado en la entrega de servicios de salud en el país.

El estudio enfrentó la limitación de las variables que contiene la ENAHO 98-II y la escasa disponibilidad de información de otras variables de infraestructura del distrito. Sin embargo, la restricción más importante es la imprecisión del indicador de salud, parcialmente corregida por los métodos instrumentales. La teoría subraya la alta probabilidad de sesgos (asociados a la educación, el acceso a servicios de salud, etc.) en las variables auto-reportadas de salud y, por ello, recomienda el uso de medidas objetivas de la salud de las personas, tales como las mediciones de talla, edad y peso, diagnósticos médicos de sangre, etc.

En todo caso, los indicadores de salud auto-reportados deben ser limpiados de valoraciones subjetivas mediante preguntas sobre los efectos reales de la enfermedad: días de duración de la molestia o, mejor aún, días de incapacidad (referida a la actividad laboral u otra actividad concreta). La disponibilidad de estos indicadores permitirá alcanzar en el futuro resultados más precisos y sugerencias más concretas de los modos de combatir la pobreza a través de la inversión en salud y otros bienes públicos.

REFERENCIAS

1. Becker, S. Gary. 1965. "A Theory of Allocation of Time". *Economic Journal*, 75: (299): 493-517
2. Barrera, Albino. 1990. "The Role of Maternal Schooling and Its Interaction with Public Health Programs in Child Health Production". *Journal of Development Economics*, 32: 69-91.
3. Behrman R., Jere y Deolalikar, Anil B. 1993. "Unobserved Household and Community Heterogeneity and the Labor Market Impact of Schooling: A Case Study for Indonesia". *Economic Development and Cultural Change*, 41 (3): 461-488.
4. Behrman, J. 1993. "The Economic Rationale for Investing in Nutrition in Developing Countries". *World Development*, 21: 1749-1771.
5. Behrman, Jere R. 1990. "Macroeconomic Adjustment, Household Food Consumption, Nutrient Intakes, and Health Status". En: *Macroeconomic Reforms, Poverty and Nutrition: Analytical Methodologies*. New York: Cornell Food and Nutrition Policy Program.
6. Behrman, J. y Deolalikar, A. 1988. "Health and Nutrition". En: Hollis B. Chenery y N. Srinivasan (Eds.). *Handbook of Economic Development*, Vol. 1, Amsterdam: North Holland Publishing Company.
7. Behrman R., Jere y Deolalikar, Anil B. 1987. "Will Developing Country Nutrition Improve With Income? A Case Study for Rural South India". *Journal of Political Economy*, 95 (3): 492-507.
8. Behrman, Jere y Wolfe, Barbara. 1984. "The Socioeconomic Impact of Schooling in a Developing Country". *The Review of Economics and Statistics*, 66 (2): 296-303.
9. Behrman, Jere R. y Birdsall, Nancy. 1983. "The Quality of Schooling: Quantity Alone is Misleading". *The American Economic Review*, 73 (5): 928-946.
10. Bliss, Ch., y Stern, N. 1978. "Productivity, wages and nutrition: Part 2, some observation". *Journal of Development Economics*, 5, 363-398.
11. Boissiere, M., Knight, J.B. y Sabot, R.H. 1985. "Earnings, Schooling, Ability, and Cognitive Skills". *The American Economic Review*, 75 (5): 1016-1030.
12. Bouis, Howarth. 1994. "The Effects of Income on Demand for Food in Poor Countries: Are Our Food Consumption Databases Giving Us Reliable Estimates?". *Journal of Development Economics*, 44: 119-126.
13. Butler J. S., Burkhauser, Richard V., Mitchell, Jean M. y Pincus, Theodore P. 1987. "Measurement Error in Self-Reported Health Variables". *The Review of Economics and Statistics*, 69 (4): 644-650.
14. Cornia, Giovanni Andrea y Stewart, Frances. 1995. "Two Errors of Targeting". En: Dominique van de Walle y Kimberly Nead, (Eds.). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore y Londres: Banco Mundial.
15. Cortez, Rafael. 1999. *Salud y productividad en el Perú. Un análisis empírico por género y región geográfica*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de Trabajo R-363.
16. Crémieux, Pierre-Yves, Pierre Ouellette y Caroline Pilon. 1999. "Health Care Spending as Determinant of Health Outcomes". *Health Economics*, 8: 627-639.

17. Deolalikar, Anil. 1988. "Nutrition and Labor Productivity in Agriculture: Estimates for Rural South India". *The Review of Economics and Statistics*, 70 (3): 406-413.
18. Falaris, Evangelos M. 1995. "The Role of Selectivity Bias in Estimates of the Rate of Return to Schooling: The Case of Married Women in Venezuela". *Economic Development and Cultural Change*, 43 (2): 333-350.
19. Gastón, Noel y Tenjo, Jaime. 1992. "Educational Attainment and Earnings Determination in Colombia". *Economic Development and Cultural Change*, 41 (1): 125-139.
20. Haddad, Lawrence, Kennedy, Eileen y Sullivan, Joan. 1994. "Choice of Indicators for Food Security and Nutrition Monitoring". *Food Policy*, 19 (3): 329-343.
21. Heckman, James. 1979. "Sample Selection Bias as a Specification Error". *Econometrica*, 47 (1): 143-161.
22. Kahn, Shulamit y Lang, Kevin. 1991. "The Effect of Hours Constraints on Labor Supply Estimates". *The Review of Economics and Statistics*, 93: 605-611.
23. Kao, Charng, Polachek, Solomon y Wunnava, Phanindra V. 1994. "Male-Female Wage Differentials in Taiwan. A Human Capital Variables Approach". *Economic Development and Cultural Change*, 42 (2): 351-374.
24. Knaul, Felicia Marie. 1999. *Linking Health, Nutrition and Wages: The Evolution of Age at Menarche and Labor Earnings Among Adult Mexican Women*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de Trabajo R-355.
25. Lee, Lung-Fei. 1983. "Generalized Econometric Models with Selectivity". *Econometrica*, 51 (2): 507-512.
26. Lundberg, Shelly. 1985. "Tied Wage-Hours Offers and the Exogeneity of Wages". *The Review of Economics and Statistics*, 67: 405-410.
27. Maddala, G.S. 1983. *Limited Dependent and Qualitative Variables in Econometrics*. Cambridge: Cambridge University Press. *Econometric Society Monographs*, N° 3.
28. Mincer, Jacob. 1962. "On-the-job Training: Costs, Returns and Some Implications". *Journal of Political Economy*, 70 (5): 50-79.
29. Moffitt, Robert. 1983. "An Economic Model of Welfare Stigma". *The American Economic Review*, 73 (5): 1023-1035.
30. Moffitt, Robert. 1984. "The Tobit Model, Hours of Work and Institutional Constraints". *The Review of Economics and Statistics*, 64: 510-515.
31. Moffitt, Robert. 1992. "Incentive Effects of the U.S. Welfare System: A Review". *Journal of Economic Literature*, 30: 1-61.
32. Olsen, Randall J. 1980. "A Least Squares Correction for Selectivity Bias". *Econometrica*, 48 (7): 1815-1820.
33. Pitt, Mark M. y Rosenzweig, Mark. 1985. "Health and Nutrient Consumption across and within Farm Households". *The Review of Economics and Statistics*, 67 (2): 212-223.
34. Pitt, Mark M., Rosenzweig, Mark R. y Gibbons, Donna M. 1995. "The Determinants and Consequences of the Placement of Government Programs in Indonesia". En: Dominique van de Walle y

- Kimberly Nead (Eds.). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore y Londres: Banco Mundial.
35. Pitt, Mark M., Rosenzweig, Mark y Hassan, Md. Nazmul. 1990. "Productivity, Health and Inequality in the Intrahousehold Distribution of Food in Low-Income Countries". *The American Economic Review*, 80 (5): 1139-1156.
 36. Rosenzweig, Mark R. y Schultz, T. Paul. 1982. "Market Opportunities, Genetic Endowments and Intrafamily Resource Distribution: Child Survival in Rural India". *The American Economic Review*, 72 (4): 803-815.
 37. Rosenzweig, Mark R. y Schultz, T. Paul. 1983. "Estimating a Household Production Function: Heterogeneity, the Demand for Health Inputs, and Their Effects on Birth Weight". *Journal of Political Economy*, 91 (5): 723-746.
 38. Rosenzweig R. Mark y Wolpin, Kenneth I. 1986. "Evaluating the Effects of Optimally Distributed Public Programs: Child Health and Family Planning Interventions". *The American Economic Review*, 76 (3): 470-482.
 39. Sahn, David E. y Alderman, Harold. 1988. "The Effects of Variables de Capital Humano on Wages, and the Determinants of Labor Supply in a Developing Country". *Journal of Development Economics*, 29 (2):157-183.
 40. Schultz, T. Paul. 1996. "Wage Rentals for Reproducible Human Capital Variables: Evidence from Two West African Countries". Mimeo.
 41. Schultz, T. Paul y Tansel, Aysit. 1997. "Wage and Labor Supply Effects of Illness in Côte d'Ivoire and Ghana: Instrumental Variable Estimates for Days Disabled". *Journal of Development Economics*, Por publicar.
 42. Sen, Amartya. 1995. "The Political Economy of Targeting". En: Dominique van de Walle y Kimberly Nead (Eds.). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore y Londres: Banco Mundial.
 43. Smith, Richard J. y Blundell, Richard W. 1986. "An Exogeneity Test for a Simultaneous Equation Tobit Model with an Application to Labor Supply". *Econometrica*, 54 (3): 679-685.
 44. Stewart, Mark B. y Swaffield, Joanna K. 1997. "Constraints on the Desired Hours of Work of British Men". *The Economic Journal*, 107: 520-535.
 45. Strauss, John. 1986. "Does Better Nutrition Raise Farm Productivity?". *Journal of Political Economy*, 94 (2):297-320.
 46. Van de Walle, Dominique. 1995. "The Distribution of Subsidies through Public Health Services in Indonesia, 1978-87". En: Dominique van de Walle y Kimberly Nead (Eds.). *Public Spending and the Poor: Theory and Evidence*. Baltimore y Londres: Banco Mundial.
 47. Wolfe, Barbara y Behrman, Jere. 1983. "Is Income Overrated in Determining Adequate Nutrition?". *Economic Development and Cultural Change*, 31 (3): 525-549.
 48. Wolfe, Barbara y Behrman, Jere. 1984. "Determinants of Women's Health Status and Health-Care Utilization in a Developing Country: A Latent Variable Approach". *Review of Economics and Statistics*, 56 (4): 703-720.

APENDICE 1: DEFINICIONES Y LOS MOMENTOS MUESTRALES DE LAS VARIABLES

Variable	Media	Desviación Estándar
Acceso a red pública de servicios higiénicos	0,81	0,39
Acceso distrital a MINSA	0,27	0,14
Acceso distrital a otros proveedores	0,26	0,16
Años de edad	34,73	14,07
Años de estudios	9,11	4,50
Horas semanales de acceso a red pública de agua potable	87,98	325,80
Índice de salud: permanencia sin enfermedad en los últimos tres meses	0,50	0,50
Ingreso mensual familiar per cápita (excluyendo al individuo observado)	172,85	367,65
PEA masculina en agricultura	0,63	0,14
PEA masculina en industria	0,73	0,12
PEA masculina en servicios	0,51	0,06
Piso de tierra	0,35	0,48
Presupuesto distrital per cápita del PRONAA	5,47	11,55
Salario por hora	3,48	11,98

APENDICE 2: REGRESION PROBIT AUXILIAR DE DECISION DE TRABAJO

Variable dependiente: Trabajo remunerado (1= trabajo; 0= de otro modo). Modelo probit.

(t-estadístico en paréntesis; F-estadístico conjunto entre corchetes)

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-4.243*** (-20.69)	-3.162*** (-16.62)
Características individuales	[881.0]***	[409.0]***
1. Edad	0.149*** (26.73)	0.110*** (20.06)
2. Edad al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.169*** (-24.12)	-0.127*** (-17.95)
Capital humano	[95.5]***	[125.8]***
3. Estudios	0.101*** (7.28)	0.013 (1.19)
4. Estudios al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.262*** (-3.47)	0.187*** (2.96)
5. Salud (IV)	1.727*** (8.55)	0.887*** (4.15)
Características familiares		
6. Ingreso familiar ($\times 10^{-4}$)	0.437 (1.33)	1.749*** (3.65)
Estructura industrial	[4.7]	[0.8]
7. %Hombres, agricultura	0.031 (0.29)	0.134 (1.30)
8. %Hombres, industria	-0.295** (-2.45)	0.076 (0.66)
9. %Hombres, servicios	0.447* (1.96)	0.011 (0.05)
Observaciones	8854	9266

*: estadísticamente significativo al 10%; **: estadísticamente significativo al 5%;

***: estadísticamente significativo al 1%.

Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

APENDICE 3: REGRESIONES DE LOS SALARIOS OMITIENDO EL INDICE DE SALUD

Variable dependiente: Log(Salario por hora). Procedimiento de Heckman.

(t-estadístico en paréntesis; F-estadístico conjunto entre corchetes)

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-0.995* (2.02)	-0.935* (-1.83)
<i>Características individuales</i>	[147.7]***	[96.0]***
1. Edad	0.036*** (3.87)	0.078*** (6.98)
2. Edad al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.028** (-2.50)	-0.082*** (-5.96)
<i>Capital humano</i>	[942.4]***	[524.0]***
3. Estudios	0.042*** (3.17)	0.029** (2.21)
4. Estudios al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	0.300*** (4.48)	0.420*** (5.30)
<i>VARIABLES DE CONTROL</i>		
5. Ayuda familiar ($\times 10^{-4}$)	0.017*** (6.33)	0.004 (1.17)
6. Término de corrección	0.121	0.179
<i>Observaciones</i>	5074	3674
X^2 global	1089.0***	610.4***

*: estadísticamente significativo al 10%; **: estadísticamente significativo al 5%;

***: estadísticamente significativo al 1%.

Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.

APENDICE 4: INTERACCION ENTRE EDUCACION Y SALUD, SEGUN SEXO**Variable dependiente: Años de estudios ´ Salud. Modelo Tobit.****(t-estadístico en paréntesis; F-estadístico conjunto entre corchetes)**

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-12.439*** (-10.22)	-17.532*** (-13.88)
<i>Características individuales</i>	<i>[134.5]***</i>	<i>[178.3]***</i>
1. Edad	0.061 (1.36)	0.075 (1.44)
2. Edad al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.148*** (-2.60)	-0.220*** (-3.23)
3. Estudios	2.294*** (7.07)	3.574*** (12.51)
4. Estudios ²	-0.181*** (-4.69)	-0.348*** (-9.41)
5. Estudios ³	0.006*** (4.30)	0.012*** (8.62)
<i>Características familiares</i>	<i>[3.5]***</i>	<i>[3.4]***</i>
6. Ingreso familiar ($\times 10^{-2}$)	0.028 (1.08)	0.123*** (3.24)
7. Agua ($\times 10^{-2}$)	-0.027 (-0.81)	-0.016 (-0.30)
8. Desagüe	0.612** (1.98)	0.599 (1.58)
9. Piso de tierra	-0.613** (-2.35)	0.263 (0.85)
<i>Servicios de salud</i>	<i>[69.2]***</i>	<i>[53.1]***</i>
10. Atención Minsa	9.070*** (10.38)	8.452*** (8.17)
11. Atención Otros	7.338*** (8.97)	8.632*** (9.09)
<i>Programas sociales</i>		
12. Pronaa ($\times 10^{-2}$)	0.018* (1.92)	0.027*** (2.64)
<i>Observaciones</i>	<i>7350</i>	<i>7643</i>
<i>Pseudo-R²</i>	<i>0.031</i>	<i>0.047</i>
<i>X²</i>	<i>1078.6***</i>	<i>1418.3***</i>

*: estadísticamente significativo al 10%; **: estadísticamente significativo al 5%;

***: estadísticamente significativo al 1%.

Fuente: ENAHO, 1998-II.

Elaboración propia.

Variable dependiente: Log(Salario por hora). Procedimiento de Heckman.
(t-estadístico en paréntesis; F-estadístico conjunto entre corchetes)

Variable	Hombres	Mujeres
Constante	-1.861*** (-6.44)	-2.433*** (-8.53)
<i>Características individuales</i>	[1103.3]***	[565.5]***
1. Edad	0.033*** (3.81)	0.068*** (6.11)
2. Edad al cuadrado ($\times 10^{-2}$)	-0.020* (-1.85)	-0.061*** (-4.31)
<i>Capital humano</i>	[1132.1]***	[726.3]***
3. Estudios	0.024 (1.47)	0.008 (0.54)
4. Estudios ² ($\times 10^{-2}$)	0.351*** (4.85)	0.403*** (5.00)
5. Salud	1.739*** (3.67)	1.322*** (3.17)
6. Estudios \times Salud	0.001 (0.03)	0.048 (1.41)
<i>Variables de control</i>		
7. Ayuda familiar ($\times 10^{-5}$)	0.150*** (5.76)	0.017 (0.47)
8. Término de corrección	0.129	0.107
<i>Observaciones</i>	5074	3674
<i>χ^2 global</i>	1221.9***	681.8***

*: estadísticamente significativo al 10%; **: estadísticamente significativo al 5%;
 ***: estadísticamente significativo al 1%.

Fuente: ENAHO 98-II.

Elaboración propia.