
Rafael Cortez

EL GASTO SOCIAL Y SUS EFECTOS EN LA NUTRICIÓN INFANTIL



UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO
CENTRO DE INVESTIGACIÓN

© Universidad del Pacífico
Centro de Investigación
Avenida Salaverry 2020
Lima 11, Perú

EL gasto social y sus efectos en la nutrición infantil

Rafael Cortez

1a. edición: setiembre 2001

Diseño: Ícono Comunicadores

I.S.B.N.: 9972-603-60-1

Hecho el depósito legal N° 1501052001-2941

BUP-CENDI

Cortez Valdivia, Rafael

El gasto social y sus efectos en la nutrición infantil. -- Lima : Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, 2001. -- (Documento de Trabajo ; 38).

/NUTRICIÓN/INFANCIA/GASTOS SOCIALES/POLÍTICA NUTRICIONAL/SALUD MATERNO INFANTIL/
NIÑOS/PERÚ/

641:336.5(85) (CDU)

Miembro de la Asociación Peruana de Editoriales Universitarias y de Escuelas Superiores (APESU) y miembro de la Asociación de Editoriales Universitarias de América Latina y el Caribe (EULAC).

El Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico no se solidariza necesariamente con el contenido de los trabajos que publica. Prohibida la reproducción total o parcial de este texto por cualquier medio sin permiso de la Universidad del Pacífico.

Derechos reservados conforme a Ley.



Índice

1. Introducción	9
2. Nutrición infantil: teoría y evidencia	15
2.1 La teoría	15
2.2 La evidencia de las condiciones sociales y salud de los niños: 1997 y 2000	18
3. El gasto social en el Perú	22
3.1 Los programas de asistencia de alimentos en el Perú	22
3.2 La efectividad del gasto social en debate: el caso del Programa del Vaso de Leche y el Programa de Alimentación Infantil	26
3.3 Reforma y modernización del Estado benefactor: lineamientos básicos	28
4. Los determinantes de la nutrición infantil	35
4.1 El modelo y el procedimiento de estimación	35
4.2 La base de datos	42
4.3 Los resultados	54
5. Conclusiones	70
6. Bibliografía	74
Anexo 1: El mercado laboral peruano	78
Anexo 2: Nutrición de los niños menores de cinco años en el Perú: 1997-2000	80



Índice de cuadros

2. Nutrición infantil: teoría y evidencia	15
Cuadro 2.1 Salud y estándares de vida: niños menores de cinco años	19
Cuadro 2.2 Nivel de pobreza infantil	20
3. El gasto social en el Perú	22
Cuadro 3.1 El gasto social en el Perú	23
Cuadro 3.2 Programas de asistencia de alimentos en el Perú	24
Cuadro 3.3 Subcobertura y filtración del Programa de Desayunos Escolares según región	28
Cuadro 3.4 Subcobertura y filtración del Programa del Vaso de Leche según región	29
Cuadro 3.5 Subcobertura y filtración del Programa de Comedores según región	30
4. Los determinantes de la nutrición infantil	35
Cuadro 4.1 Estadísticas de las variables utilizadas en la ecuación de salud	45
Cuadro 4.2 Niveles de nutrición según talla por edad en los niños menores de cinco años	46
Cuadro 4.3 Niveles de nutrición según peso-talla y peso-edad en los niños menores de cinco años	46
Cuadro 4.4 Pobreza según grupos de edad	47
Cuadro 4.5 Utilización de los programas sociales por grupos de edades	51
Cuadro 4.6 Ecuación de salarios: por género	58
Cuadro 4.7 Ecuación de la asignación distrital del gasto social	59
Cuadro 4.8 Ecuación de salud infantil	60
Cuadro 4.9 Educación materna y nutrición infantil	67
Cuadro 4.10 Educación paterna y nutrición infantil	67
Cuadro 4.11 Efectos de la disponibilidad de un sistema de desagüe adecuado en la nutrición infantil	68
Cuadro 4.12 Efectos del número de centros asistenciales en la nutrición infantil	69
Cuadro 4.13 Efectos del Programa del Vaso de Leche en la nutrición infantil	69



Anexo 1: El mercado laboral peruano	78
Cuadro 1 Ecuación de elección del sector laboral	78
Cuadro 2 Estadísticas del mercado laboral	79

Índice de figuras y gráficos

1. Introducción	9
Figura 1.1 Nivel de pobreza infantil	13
4. Los determinantes de la nutrición infantil	35
Gráfico 4.1 Participación laboral de la población adulta	50
Gráfico 4.2 Nutrición infantil y gasto social per cápita del Programa del Vaso de Leche y asistencia alimentaria infantil	53
Gráfico 4.3 Nutrición infantil, altitud y cobertura de salud	54
Gráfico 4.4 Condiciones de la nutrición infantil ante la ausencia del Programa del Vaso de Leche	64
Gráfico 4.5 Porcentaje de niños con retardo de crecimiento según escenarios de gasto en el Programa del Vaso de Leche	65
Gráfico 4.6 Efecto directo e indirecto de la educación de los padres sobre la nutrición del niño	65

Anexo 2: Nutrición de los niños menores de cinco años en el Perú:

1997-2000	80
Gráfico 1 Estado de la nutrición infantil	80
Gráfico 2 Estado de la nutrición infantil por nivel de pobreza	80
Gráfico 3 Estado de la nutrición infantil por género	81
Gráfico 4 Estado de la nutrición infantil por área	81
Gráfico 5 Estado de la nutrición infantil según afiliación a algún seguro	82
Gráfico 6 Estado de la nutrición infantil e idioma de la madre	82
Gráfico 7 Estado de la nutrición infantil según la educación de la madre	83
Gráfico 8 Estado de la nutrición infantil según dominio	83
Gráfico 9 Estado de la nutrición infantil por utilización de los programas de asistencia alimenticia a familias	84
Gráfico 10 Estado de la nutrición infantil por utilización de los desayunos escolares	84



Gráfico 11	Estado de la nutrición infantil por utilización del Programa del Vaso de Leche	85
Gráfico 12	Estado de la nutrición infantil por utilización de los comedores populares	85
Gráfico 13	Estado de la nutrición infantil por utilización de los clubes de madres	86
Gráfico 14	Estado de la nutrición infantil por utilización del PANFAR	86
Gráfico 15	Estado de la nutrición infantil por utilización de la donación de alimentos	87
Gráfico 16	Estado de la nutrición infantil por utilización de wawa wasis	87
Gráfico 17	Estado de la nutrición infantil por utilización de las cunas o guarderías	88



1. Introducción*

El Perú es uno de los países latinoamericanos en donde las reformas macroeconómicas y las tasas de crecimiento del Producto Bruto Interno mostraron resultados exitosos durante el período 1993-1997. Sin embargo, los logros peruanos en el aspecto social son aún insuficientes. La desigualdad en el ingreso y en las condiciones de la salud, el mal estado de la nutrición y la mortalidad infantil son todavía elevados en comparación con otros países de la región. Esta situación podría agravarse debido al estancamiento de la economía en los últimos tres años lo que, al afectar la creación de riqueza, podría deteriorar en el corto plazo, como ya lo está haciendo, la capacidad del Estado de contar con recursos suficientes para los programas de nutrición y ayuda alimentaria.

Específicamente, los resultados de salud de los niños confirman el escaso grado de desarrollo humano y social alcanzado, situación más grave todavía en la medida que los niños representan un porcentaje significativo de la población pobre en el país. La proporción de niños menores de cinco años bajo la línea de pobreza alcanzó el 64.1% en 1997, mientras que en el ámbito nacional, el porcentaje de pobreza fue de 55.3%. Mas aun, en áreas rurales, la distribución desigual de niveles de pobreza de los niños es mayor que en las ciudades. Cabe señalar que la evolución de la economía en el período 1997-2000 ha sido tal que los niveles de pobreza de la población total retornaron a los niveles registrados en 1994, es decir, una tasa del 54%.

**El estudio fue auspiciado por el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico y fue escrito en su etapa inicial con el apoyo financiero que la Fundación Rockefeller prestó para mi estadía posdoctoral en el Economic Growth Center (EGC) del Departamento de Economía en Yale University entre octubre de 1998 y agosto de 1999. Agradezco los valiosos comentarios del doctor Paul Schultz que contribuyeron a la redacción del manuscrito final. Cualquier error y omisión son de responsabilidad del autor.*



La comprensión de los vínculos que se puedan establecer entre el estado de la salud del niño, las características demográficas del hogar, la utilización de los insumos de salud que entregan los programas sociales y el costo de oportunidad de los padres es crucial para guiar a los instrumentos de política y las decisiones de inversión de manera apropiada y eficiente con la finalidad de compensar algunas de las externalidades observadas o decisiones de la familia no deseadas socialmente que afectan el estado nutricional de los niños. Estas políticas pueden contribuir al fortalecimiento de la salud mental y física del niño. Es decir, promover la formación de capital humano en una edad temprana, y en consecuencia mejorar la perspectiva de una alta productividad en la edad madura.

La literatura económica reconoce el efecto positivo de la educación de la madre sobre la inversión en capital humano en el ámbito familiar: mujeres educadas invierten más en niñas que en niños y mejoran la asignación de recursos en el nivel intrafamiliar. El estudio de los efectos de la decisión femenina de trabajo en el bienestar de la familia se ha concentrado en su contribución al ingreso familiar, la eficiencia en la asignación de recursos, tasas de fertilidad menores, poder de decisión en la familia, retraso en su primer embarazo y otros resultados socialmente deseables. Además, las mujeres que ganan sus propios ingresos han incrementado su habilidad de adquirir bienes de consumo en el mercado y con ello han establecido un mayor control sobre los recursos de sus hogares.

El estudio presentará estimaciones de un modelo para la determinación de la salud infantil medida a través del indicador del “puntaje-z” de talla por edad. El mencionado índice es reconocido como una medida de largo plazo del estado de nutrición de los niños. La información que se utiliza para el modelo por ser discutido es de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de 1997 (ENNIV 97), información de los distritos en 1997 del Instituto Nacional de Estadística (INEI) y gastos de los programas sociales por distrito provistos por el Ministerio de la Presidencia (MPRES). La primera fuente es una encuesta familiar que recoge datos de la salud y nutrición de los niños, así como información demográfica y económica de los adultos y de la familia. La segunda provee información básica sobre el ambiente y la infraestructura en distritos. Nuestra muestra es de 2,163 niños menores de cinco años y las características de sus familias y comunidades. Algunos resultados de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida del 2000 son utilizados y comparados con los de 1997 para una mejor comprensión de la evolución de las condiciones de la nutrición infantil por parte del lector.



En la medida que se acepta que los programas alimenticios y nutricionales podrían ayudar a fortalecer directamente los resultados a través de un incremento en la ingestión de nutrientes, recientemente una extensa lista de investigaciones, que incluye las de D.F. Mc.Carthy (1977), K.N. Murty y R. Radhakrishna (1981), J. Strauss (1982), M.M. Pitt (1983), M. Garcia y A. Pinstup (1987), y J.R. Behrman y A.B. Deolalikar (1987), ha estudiado la vinculación entre el estado de la nutrición y la infraestructura de salud.

En la última década, el Estado peruano ha diseñado y viene operando un amplio sistema de transferencias en favor de los hogares pobres. En 1999, casi la mitad del presupuesto nacional fue asignado al gasto social. El gasto social comprende los gastos en salud, educación, programas de nutrición y alimentación, y los programas de lucha contra la pobreza extrema entre otros, cuyos recursos son asignados en los distritos sobre la base de los resultados de un mapa de pobreza elaborado por el Estado. A pesar de que el volumen de la asignación del gasto social en la salud infantil ha sido bastante significativo en los últimos años, su impacto en las condiciones nutricionales de los niños ha sido poco evaluado, y se ha concentrado en estudios locales de casos. Por ello, la importancia de este estudio reside en que da a conocer la dirección y la magnitud del impacto del uso de los insumos de salud, ofertados por las instituciones del Gobierno, sobre el estado nutricional de los niños en el ámbito nacional¹.

Además, los estudios dedicados a la inversión en capital humano han concentrado sus esfuerzos en la estimación de los efectos en las características de los padres, la comunidad y el propio niño sobre los resultados de salud infantil. Estos se miden usualmente con la tasa de mortalidad de los niños, indicadores de puntaje-z de talla por edad y peso por talla. Estudios previos: Rosenzweig y Schultz (1982), Senauer (1988), Subramanian y Deaton (1990), Thomas (1991) se preocuparon por detectar si el sesgo de género en la asignación de recursos dentro de la familia favorecía a los niños o a las niñas. Thomas, Strauss y Henriques (1991a) mostraron que casi todos los impactos de la educación materna pueden ser explicados por indicadores de acceso a la información y también encontraron una relación positiva entre la educación materna y la disponibilidad de servicios comunales. Kassouf y Senauer (1996) incluyeron el ingreso total y el

1. El efecto de la asignación de tiempo de las mujeres en la salud de los niños también puede ser explorado. La decisión femenina de trabajo puede ser promocionada por el uso de centros de cuidado comunitarios o públicos, y también por la propia decisión de la familia de contratar a una persona que cuide a los niños. Todos esos programas y servicios pagados podrían asegurar una mayor participación laboral, y con ello un incremento del ingreso familiar.



costo de oportunidad del tiempo de los padres, y encontraron efectos positivos y negativos, respectivamente, sobre el estado de malnutrición del niño. Recientemente, Dayton (1998) ha examinado la correlación entre la salud del niño y la morbilidad de los padres y concluye que la salud de los padres tiene una fuerte influencia sobre los resultados de salud de los niños.

Nuestro análisis extiende estos estudios y hace dos importantes contribuciones. La primera se refiere a la metodología. Los resultados de la forma reducida del estado de nutrición del niño se extienden utilizando variables instrumentales. El gasto per cápita del Programa del Vaso de Leche y el Programa de Alimentación Infantil, así como los salarios de los padres, son pronosticados e incluidos en el modelo de salud de los niños. En este sentido, se formulan y estiman tres modelos auxiliares a la ecuación de salud infantil.

Se presentan los resultados de estos modelos auxiliares con la finalidad de medir los efectos de los salarios de los padres y los gastos per cápita del Programa del Vaso de Leche y de Alimentación Infantil que son dos programas sociales con objetivos nutricionales y de complemento alimentario a favor de los niños pobres. El indicador del estado de la nutrición del niño es el puntaje-z de talla por edad para niños menores de cinco años.

Para estimar estos efectos adecuadamente, se controla por endogeneidad en la medición de errores del indicador disponible de salarios y gasto per cápita utilizando valores predichos para los salarios de ambos padres y para los gastos per cápita del Programa del Vaso de Leche y del Programa de Asistencia Alimenticia. La ecuación de salud del niño se obtiene luego de resolver un modelo económico del hogar en el que la función de utilidad depende de la variable salud, la cual a su vez es producida en el hogar. Los resultados de salud individuales son, entonces, una función de características individuales, familiares y regionales. Para identificar los salarios en la ecuación de salud del niño, tenemos variables de estructura industrial que directamente afectan los salarios, pero no la salud del niño. Las ecuaciones de salarios de hombres y mujeres adultos fueron estimadas utilizando la extensión de mínimos cuadrados ordinarios al procedimiento de dos etapas de Heckman (1979). Los instrumentos utilizados para la segunda etapa fueron las dotaciones de activos del hogar y características locales del mercado de trabajo.

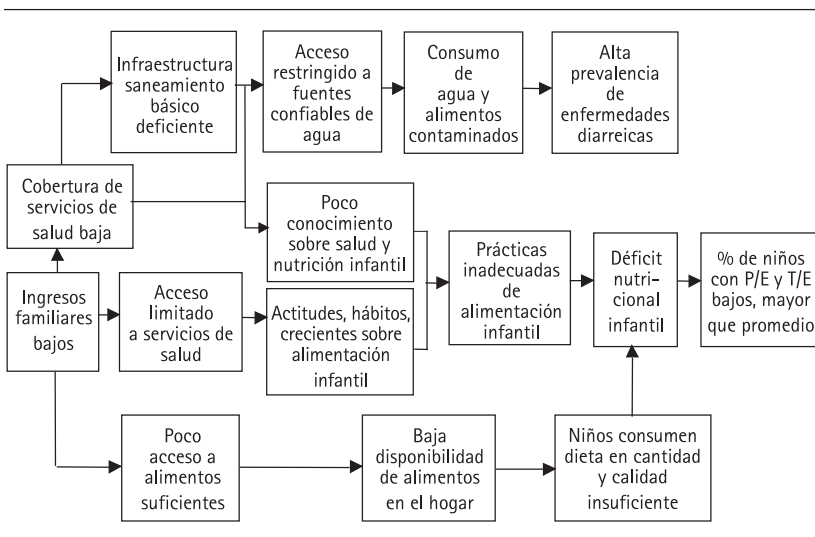
Por otra parte, para identificar el gasto per cápita por distrito de los programas sociales, se utilizaron variables políticas como instrumentos, tales como el número



de ataques terroristas por distrito, una variable ficticia que mide la existencia del estado de emergencia en el distrito y una variable que mide la proporción de votos obtenidos por el partido de gobierno. Estos instrumentos están correlacionados con el gasto per cápita en programas sociales pero no con la salud del niño.

Los resultados de la regresión señalan que el salario de la madre, a diferencia del salario del padre, tiene un impacto importante sobre el estado de nutrición del niño. Sin embargo, la contribución del padre sobre la salud del niño está capturada por su nivel de educación. Las condiciones ambientales, como la calidad del sistema de desagüe de la comunidad y el nivel de altura del lugar de residencia, también son claves para explicar las condiciones de salud del niño. Finalmente, el gasto en el Programa del Vaso de Leche tiene un ligero efecto positivo sobre el estado nutricional de los niños luego de controlar por la endogeneidad de la asignación del gasto entre los distritos, aunque estadísticamente el efecto no es concluyente. Por otro lado, sí hay fuerte evidencia para sostener que el impacto del programa de asistencia alimentaria infantil no es significativo y su aporte al fortalecimiento de la nutrición de los niños menores de cinco años en el país es débil y cuestionable.

Figura 1.1
Determinantes del estado nutricional de los niños





Este documento consta de cinco secciones. La segunda sección revisa la teoría y evidencia de la evolución de nutrición infantil. La tercera sección describe las características del gasto social peruano y plantea lineamientos básicos para un cambio del modelo de entrega de programas sociales. La cuarta sección se concentra en el modelo y el procedimiento de estimación. Aquí se presenta la forma reducida de la ecuación de salud del niño, y luego un modelo mejor definido que evalúa los efectos de los salarios de los padres y gasto social en la salud del niño. La quinta sección muestra los resultados empíricos del modelo y, en última instancia, la sección sexta resume las conclusiones del estudio.



2. Nutrición infantil: teoría y evidencia

2.1 La teoría

Los niños que sufren de una pérdida de crecimiento debido a una mala nutrición tienen una habilidad muy limitada para sobreponerse a los resultados de un mal desarrollo. Por esta razón, hay un interés reciente en explicar cuáles son los determinantes del estado de nutrición y de salud de los niños, principalmente en países en desarrollo, con la finalidad de brindar recomendaciones de política en inversión pública y doméstica.

Thomas, Strauss y Henriques (1990) demostraron que la educación de los padres tiene un efecto significativo en la salud del niño. Ellos utilizaron la talla condicionada a la edad y sexo de la encuesta de hogares en Brasil. Su mayor descubrimiento fue que la mayor parte de la educación materna puede ser explicada por el acceso a la información por la lectura, mirar la televisión y escuchar la radio. Confirman también la interacción positiva entre la educación de la madre y los servicios comunales, y además encuentran que las mujeres con un mayor nivel de instrucción poseen una mayor probabilidad de aprovechar las ventajas de las facilidades de salud e higiene. Dichos resultados son similares a los hallados por Barrena (1990) quien encontró una relación positiva del sistema de desagüe y la educación materna con el acceso a servicios de salud. Por otro lado, Strauss (1990) también analizó los efectos positivos del agua potable sobre la salud infantil.

Senauer y García (1991) estimaron ecuaciones en forma reducida para el estado nutricional y de salud de niños preescolares de 25 a 83 meses de edad en Filipinas. Los indicadores de salud utilizados fueron el ratio de suficiencia de calorías



y puntaje-z de talla por edad (*stunting*) y peso por edad (*wasting*). Se usaron los resultados de una encuesta de corte transversal para las estimaciones y fue posible contar con las variables no observadas en el nivel del individuo y del hogar utilizando modelos de efectos fijos.

En este contexto, los autores aplicaron dos modelos. El primero, estimado mediante mínimos cuadrados ponderados, en el cual, las observaciones para cada niño fueron ponderadas a lo largo de las encuestas utilizadas. En el segundo modelo, utilizaron la técnica de modelo fijo en el cual las observaciones fueron desviaciones de las medias de cada variable. Este modelo sirve como solución al potencial sesgo introducido por factores inobservables u omitidos que no varían con el tiempo y que están correlacionados con las variables explicativas introducidas como fuente de endogeneidad. Este procedimiento elimina, por cierto, a todos los niños entrevistados en una sola encuesta y aquellas variables exógenas que nunca varían en el tiempo. De esta manera, la estimación incluye los efectos de las dotaciones de los padres que no son observables –por ejemplo: habilidad, motivación y otros factores omitidos que no varían con el tiempo–.

En el estudio en mención se detectó también una asignación de calorías dentro del hogar a favor de los niños varones. Sin embargo, estos son menos desarrollados con relación a su estándar de talla por edad que las niñas. El efecto de la edad de la madre no es significativo en comparación con la educación de los padres, que parece tener una relación positiva con el estado de salud del niño de largo plazo. Martorell J. Leslie y P. Moock (1984) explicaron la talla y el peso de los niños de Nepal utilizando variables de elección de la familia, tales como patrones de lactancia del niño en términos del número de meses y el tipo de alimentos ingeridos.

Strauss (1990) estudió los efectos de la educación materna, la infraestructura comunitaria y sus componentes de interacción sobre el estado de salud del niño medido con el indicador estandarizado de talla por edad y peso por talla. Los efectos fijos del hogar y de las características de la madre, junto con los efectos aleatorios fueron analizados utilizando los resultados de la encuesta de hogares de Costa de Marfil. Basado en un modelo de efectos fijos, la educación de la madre muestra un pequeño efecto positivo sobre la talla. Sin embargo, la talla de la madre tiene un efecto importante sobre la talla del niño aunque su efecto sobre el indicador peso por talla es insignificante. Otro hallazgo importante es



que si la madre es menor de 18 años, en el momento del nacimiento, se debe esperar bajos resultados antropométricos para el niño en el indicador de peso por talla. La interacción entre las distancias a los centros de salud y educación y la educación materna no es significativa. Finalmente, el estudio concluye que los efectos de los factores no observables del hogar son importantes en las ecuaciones de los indicadores de talla por edad y peso por talla del niño, mientras que los efectos no observados de la madre no lo son.

Thomas (1991) examinó los determinantes de los resultados antropométricos de los niños y probó los efectos de la educación del padre y de la madre sobre la talla de sus hijos para hogares de los Estados Unidos, Brasil y Ghana. Para los Estados Unidos, se empleó la *National Longitudinal Survey* de 1986 con 4,704 niños menores de 12 años. Para Brasil se utilizaron dos encuestas: La Encuesta de Gasto del Hogar de 1974-75 con 9,266 niños menores de 8 años; y la Encuesta Demográfica y de Salud de 1986 con 1,306 niños entre los 3 y los 60 meses de nacidos. En el caso de Ghana se utilizó la Encuesta de Niveles de Vida de 1988-89 con 990 niños menores de 12 años de edad. El mayor descubrimiento en este estudio es que las madres en estos tres países asignan mayores recursos a sus hijas que a sus hijos, mientras que los padres hacen lo mismo pero a favor de sus hijos. En Ghana, la educación de una mujer que es más educada que su esposo tiene un mayor impacto sobre la talla de su hija que sobre la de su hijo. En Brasil, el ingreso no laboral de la mujer tiene un efecto positivo, principalmente, sobre su hija y casi ningún impacto sobre su hijo. En los Estados Unidos, las mujeres negras e hispanas prefieren asignar más de sus recursos sobre sus hijas que sobre sus hijos, y los hombres blancos favorecen más a sus hijos.

Kassouf y Senauer (1996) se concentraron en la medición del efecto de la educación materna sobre la malnutrición de los niños preescolares (2-5 años) en Brasil. Confeccionaron los indicadores antropométricos del puntaje-z de talla por edad, peso por talla y peso por edad utilizando información de hogares brasileños. Incluyeron el costo de oportunidad del tiempo de los padres y el ingreso global estimado en la ecuación de salud del niño para calcular efectos directos (observados en el coeficiente de educación en la ecuación de salud de la forma reducida) e indirectos (debido a dos componentes: costo de oportunidad e ingreso total) de la educación sobre el estado de nutrición del niño. La inclusión de la talla de los padres estaba disponible en su data y fue utilizada como una aproximación de las dotaciones genéticas de los padres. Se señala que los nive-



les mayores de educación materna crean un impacto positivo sobre la salud del niño debido a un incremento en el ingreso total de la familia. Este efecto es lo suficientemente grande como para compensar el efecto negativo de los mayores costos de oportunidad de mujeres más educadas y consecuentemente el efecto neto indirecto del estado de educación del niño es positivo y mayor que el efecto directo. La conclusión es que mejorando la educación de la madre y del padre es posible reducir la tasa de malnutrición de sus niños.

Recientemente, Dayton (1998) ha estudiado los efectos de la morbilidad de los padres sobre el estado de salud de los niños, medido con los puntaje-z de peso por talla y peso por edad, y también utilizó los efectos aleatorios y fijos con una muestra de 800 hogares observados cuatro veces durante dos años en la región de Kagera de Tanzania. Ella concluye que la morbilidad de los padres es parte de las variables explicativas de corto plazo del estado nutricional de los niños (peso por talla) y su efecto permanece luego de controlar la heterogeneidad del hogar. Tal no es el caso para el estado nutricional de largo plazo del niño (talla por edad), en el cual la inclusión de la morbilidad de los padres parece no tener efecto sobre los estimados de la regresión.

En el caso peruano, Cueto y Chinen (2001) realizaron una evaluación del impacto educativo de un programa de desayunos escolares en escuelas rurales de los andes del Perú, para un grupo de tratamiento de niños que recibieron el desayuno por un mínimo de tres años y un grupo de control que no recibió beneficio alguno del programa. Los resultados son realmente interesantes porque no encontraron diferencias entre los dos grupos en talla para edad, índice de masa corporal y pruebas de rendimiento escolar. Sin embargo, sí encontraron beneficios del programa en cuanto a la memoria de corto plazo, la hemoglobina, y las tasas de deserción y asistencia escolar. Estos resultados indican que los beneficios de los programas de alimentos en los niños receptores no se observan de forma única en el área nutricional, y que no pueden ser apreciados en su real magnitud si es que no se tiene en cuenta el impacto sobre otros indicadores de calidad de vida de los niños.

2.2 La evidencia de las condiciones sociales y salud de los niños: 1997 y 2000

De los resultados del cuadro 2.1 se puede extraer algunas apreciaciones generales acerca de los cambios acontecidos en materia de salud y estándares de vida de los niños entre 1997 y el 2000.



Cuadro 2.1
Salud y estándares de vida: niños menores de 5 años

Indicadores	Niños menores de cinco años 1997	Toda la población a nivel nacional 1997	Niños menores de cinco años 2000	Toda la población a nivel nacional 2000
1. Porcentaje de personas bajo pobreza	64.1%	53.21%	66.48%	54.09%
2. Tasa de enfermedad	50.5%	36.04%	37.67%	24.81%
3. Porcentaje de enfermos que reciben atención médica	59.2%	48.56%	65.79%	50.02%
4. Media de número de días enfermo	3.1	8.01	6.1	7.5
5. Porcentaje de niños con malnutrición (severa, leve y moderada)	45.6%	n. d.	50.93%	n. d.
6. Porcentaje de personas con seguro médico	28.9%	22.32%	26.24%	32.39%
7. Porcentaje de personas con adecuado abastecimiento de agua en el hogar	53.5%	62.2%	74.31%	80.88%
8. Porcentaje de personas con desagüe adecuado en el hogar	39.4%	49.4%	49.89%	61.42%
9. Porcentaje de personas con electricidad en el hogar	56.6%	65.9%	70.49%	77.47%
10. Porcentaje de personas con suelo adecuado en el hogar	49%	56.1%	50.86%	60.38%
11. Porcentaje de niños que viven en una familia con más de siete miembros.	53%	n. d.	25.26%	n. d.
12. Porcentaje de niños cuyas madres viven fuera del hogar	3.1%	n. d.	5.22%	n. d.
13. Porcentaje de personas que utilizan el programa de asistencia alimenticia a niños	34.8%	22.76%	39.17%	17.78%
14. Porcentaje de personas que utilizan el programa de asistencia alimenticia a familias	2.4%	6.26%	2.24%	3.02%
15. Porcentaje de personas que utilizan el programa de salud a familias	13.8%	7.70%	16.18%	5.12%
16. Número de programas sociales utilizados por familias con niños menores de cinco años	1.5	n. d.	0.9	n. d.

Fuente: ENNIV 1997, 2000
Elaboración propia



En el año 2000 con respecto a 1997 se observa que:

- Hay más niños pobres.
- El reporte de enfermedad disminuyó notablemente.
- La cobertura de atención médica ha mejorado aunque en menor proporción en el caso de los niños.
- La cobertura de los programas sociales para la población total se mantuvo.
- Las condiciones del hogar (agua, desagüe, electricidad, suelo) mejoraron notablemente.
- La cantidad de niños que viven en familias con más de 7 miembros ha disminuido dramáticamente.
- La cantidad de niños cuyas madres viven fuera del hogar aumentó.
- El uso de los programas de alimentos para niños y de salud ha aumentado mientras que el uso de programas alimentarios a familias disminuyó.

El cuadro 2.2 refleja un aumento ligero de la pobreza en general (tanto extrema como no extrema) con su correlato de disminución del porcentaje de no pobres entre los niños.

Cuadro 2.2

Nivel de pobreza infantil

Pobreza	Porcentaje 1997	Porcentaje 2000	Porcentaje acumulado 1997	Porcentaje acumulado 2000
Pobres extremos	21.62	22.95	21.62	22.95
Pobres	42.43	43.53	64.05	66.48
No pobres	35.92	33.52	100.00	100.00
Total	100.00	100.00		

Fuente: ENNIV 1997, 2000

Elaboración propia

A continuación se presenta la comparación de la situación de la nutrición infantil en combinación con otras variables (características socioeconómicas, salud, acceso a programas sociales) en 1997 con respecto a la situación en el 2000: los resultados se ilustran en los 17 gráficos del anexo 2.

El gráfico 1 señala una ligera mejora en el porcentaje de niños con nutrición normal así como una disminución de la malnutrición moderada. En cambio, la



malnutrición leve aumentó y la severa se mantuvo constante, en términos porcentuales.

En el gráfico 2 se observa que la tendencia de las condiciones de la nutrición infantil ha sido diferente por grupos de ingreso. La proporción de niños pobres extremos con condiciones de desnutrición leve y severa disminuyó entre 1997 y el 2000, mientras que los niños que vienen de hogares no pobres no tuvieron una mejora en su estado nutricional. Cabe señalar que hay evidencias de que la malnutrición sigue siendo un problema que afecta en mayor medida a los hombres. En esta ocasión la diferencia muestra un ligero aumento (gráfico 3).

Las condiciones de nutrición varían según lugar de residencia, las zonas rurales continúan siendo las de peor estado de nutrición infantil, ahí inclusive desmejoraron. En 1997, el 33.6% de los niños rurales presentaba nutrición normal, mientras que esa proporción se redujo al 30.1% en el 2000. En contraposición la proporción de niños con estado normal de desnutrición mejoró en las zonas urbanas del 61.1% al 63,4% (gráfico 4). Por dominios, solo los niños que residen en Lima y en la costa urbana experimentaron un incremento de la proporción con estado de nutrición normal, aunque cabe señalar que en todos los dominios la proporción de niños con desnutrición leve y severa disminuyó.

Hay evidencias de que niños que pertenecen a grupos étnicos nativos tuvieron una caída en sus condiciones de nutrición infantil y que los grupos de población que hablan el castellano la mejoraron ligeramente (gráfico 6). También hay una asociación inversa entre la evolución nutricional del niño en el periodo 1997-2000 y el nivel de educación de la madre. Se observa que solo los niños cuyas madres tienen educación superior han mejorado sus condiciones de nutrición normal.

Es importante analizar si hay una asociación entre las condiciones nutricionales y la utilización de los programas sociales, principalmente los programas de alimentos y de nutrición. El hallazgo más notorio es que la proporción de niños beneficiarios de los principales programas sociales (de asistencia de alimentos a familias, desayunos escolares, vaso de leche, comedores populares, clubes de madres y donación de alimentos) con un estado de nutrición normal aumentó entre 1997 y el 2000 (ver gráficos 9 al 17).



3. El gasto social en el Perú

3.1 Los programas de asistencia de alimentos en el Perú

El Estado peruano al inicio de la década de 1990 realizó un esfuerzo importante en la expansión de los programas sociales de ayuda de alimentos. Cortez (2000) da evidencias del aporte en el ingreso absoluto y la distribución del ingreso de los hogares beneficiarios para un grupo específico de hogar –madres con niños menores de cinco años–, sin embargo son pocos los estudios que documenten la evaluación y seguimiento del desempeño de los programas alimentarios sobre el estado de nutrición de la población.

La importancia de los programas de asistencia de alimentos yace en el apoyo otorgado a familias (o personas) en riesgo de que no puedan autoabastecer sus necesidades, tomando en cuenta que el 50% de la población peruana es considerada pobre. Estos programas sociales fueron diseñados y llevados a cabo con la finalidad de corregir o atenuar los costos sociales que implicaba un programa de ajuste fiscal y posteriormente continuaron como un mecanismo de compensación a los grupos de la población, que dado sus bajos niveles de dotación de activos (educación y salud), no eran beneficiados directos del crecimiento económico experimentado en el período 1992-1997. El siguiente cuadro presenta la distribución del gasto social y nos da una idea clara de su magnitud.

De esta forma, el gasto social pasó de 2,910 millones de soles en 1993 a 13,224 millones de soles en 1999, es decir, se cuadruplicó la cantidad de recursos gastados en los sectores sociales en el mencionado período. En efecto, las políticas sociales han adquirido un rol más activo como consecuencia del objetivo gubernamental de disminuir la pobreza en un 50%. Es decir, la evolución del gasto



Cuadro 3.1
Distribución del gasto social: 1993-1999
(en millones de soles constantes)

Categorías/año	1993	1995	1996	1997	1998	1999
Gastos en educación y salud	2,197	5,650	6,025	6,352	7,575	7,861
Educación	1,582	4,048	4,036	4,430	5,424	5,609
Salud	615	1,602	1,989	1,922	2,151	2,252
Programas de extrema pobreza	633	2,264	2,574	2,656	3,188	3,491
FONCODES	377	501	458	648	635	731
PRONAA	58	213	198	190	196	300
Vaso de leche	116	230	235	240	285	305
Programas especiales y otros programas	82	1,320	1,683	1,578	2,072	2,155
Otros gastos sociales	80	130	331	841	1,081	1,872
Total gasto social	2,910	8,044	8,930	9,849	11,844	13,224

Fuente: Congreso de la República – Comisión de Presupuesto (Vásquez, Cortez y Riesco 2001: 173)

social en la última década señala que este sector ha encontrado en las políticas del Gobierno una posición prioritaria, aunque también es importante señalar que el crecimiento económico observado en el período 1992-1997 se convirtió en la mejor política social en la medida que se hizo posible una creación estable de la riqueza. Este proceso se estancó a partir de 1997 y continúa a la fecha.

Un rubro importante del gasto social es el orientado a los programas de alimentos. En este sentido, en el Perú son varios los programas asistenciales que ofertan alimentos a grupos de la población más pobre o definidos como de alto riesgo. Este abastecimiento de alimentos no solo viene de instituciones gubernamentales sino también de instituciones privadas sin fines de lucro. Entre los principales programas tenemos los comedores populares, el Programa del Vaso de Leche, el Programa de Alimentación Escolar, el Programa Social de Desayunos Escolares, el Programa de Alimentación Infantil. Todos ellos forman parte de una amplia red de transferencia de alimentos con la participación de redes comunitarias, las municipalidades, los profesores de centros educativos, y el personal que labora en las postas médicas del Ministerio de Salud, entre otros. El cuadro 3.2 presenta la relación de los principales programas de apoyo social que entregan alimentos a la población.



Cuadro 3.2

Programas de asistencia de alimentos en el Perú

Programa	Objetivo	Actores	Recurso	Entidad Pública
Proyecto de Hogares de Cuidado Comunitario: wawa wasis	Desarrollo integral de los niños menores de 3 años de sectores de extrema pobreza.	Comités de madres	400 calorías por día	Ministerio de Promoción de la Mujer y Desarrollo Humano PRONAA
Programa de Alimentación Infantil.	Mejora del estado nutricional y prevenir los daños de la población infantil entre 6 meses y 6 años de edad.	Comités de madres	570 calorías por día	Ministerio de Promoción de la Mujer y Desarrollo Humano PRONAA
Programa de Alimentación Escolar.	Mejora del nivel nutricional, la asistencia y el rendimiento escolar de la población escolar entre los 6 y 13 años.	Centros educativos	Desayunos (lácteo y galletas)	Ministerio de Economía y Finanzas y municipalidades
Programa de Atención a Niños y Adolescentes en Riesgo Moral y de Salud.	Mejora del nivel alimentario nutricional de niños y adolescentes en riesgo moral alojados en hogares, albergues o centros de rehabilitación.	Albergues	Desayuno y almuerzo	Ministerio de Salud PRONAA
Programa de Apoyo Alimentario a Comedores Populares.	Mejorar la calidad de vida, elevar el nivel nutricional de los grupos más vulnerables, y brindar seguridad alimentaria a la población en extrema pobreza.	Comités de madres	Ración de alimentos	PRONAA
Programa Social de Desayunos Escolares.	Mejorar el nivel nutricional de los niños entre 4 y 13 años de edad de los centros educativos estatales y contribuir a reducir la deserción y ausentismo escolar.	Centros educativos	Componente lácteo y cereal, y alimentos.	Ministerio de Economía y Finanzas y municipalidades distritales
Programa de Alimentación y Nutrición para Familias en Alto Riesgo: PANFAR.	Mejorar el estado de nutrición y salud de las madres y sus niños menores de 3 años, identificados en riesgo de desnutrición o muerte.	Posta médica	Ración alimentaria (canasta de alimentos)	Ministerio de Salud

(Continúa)



(Continuación)

Programa	Objetivo	Actores	Recurso	Entidad Pública
Programa de Complementación Alimentaria para Grupos de Mayor Riesgo.	Mejora del estado nutricional de los niños entre 6 y 36 meses de edad.	Posta médica	Alimentos	Ministerio de Salud
Programa de Alimentación y Nutrición del Menor en Abandono y en Riesgo Nutricional: PROMARN.	Mejora del estado nutricional de los niños en estado de abandono.	Albergues	Alimentos	Ministerio de Promoción de la Mujer y Desarrollo Humano
Programa de Alimentación y Nutrición para el Paciente Ambulatorio con Tuberculosis y Familia: PANTBC.	Recuperación integral del paciente ambulatorio con tuberculosis y protección de su familia.	Posta médica	Atención médica, canasta de alimentos	Ministerio de Salud
Programa del Vaso de Leche.	Mejora del nivel nutricional de los sectores más pobres y fomentar la participación de la comunidad organizada.	Comité de madres del Programa del Vaso de Leche	Lácteos, avena	Ministerio de Economía y municipios distritales

Fuente: Secretaría Técnica de Política Alimentaria Nutricional, PRONAA, Ministerio de Salud
Elaboración propia

La magnitud del esfuerzo realizado para compensar las deficiencias de calorías y de proteínas de niños y de los más pobres ha sido significativa. Sin embargo, hay demasiados ejecutores dispersos con poca coordinación entre sí, lo que duplica esfuerzos y reduce la efectividad del gasto social en alimentos como un todo. No se ha desarrollado aún la capacidad del Estado de evaluar el desempeño de los programas y de las entidades que transfieren los alimentos a los usuarios, y en este contexto se filtra una cantidad significativa de recursos.



Por ejemplo, hay evidencias de que un porcentaje significativo de las raciones entregadas en los centros educativos no es consumido por todos los niños, lo que crea un problema de transparencia y rendición de cuentas. Al respecto cabe señalar que Cueto y Chinen (2001) encontraron en el grupo de tratamiento de su estudio que un 2% de los alumnos no consumía el desayuno escolar y un 16% consumía toda la bebida (o galleta) y parte de la galleta (o la bebida). El motivo es simple: generalmente un niño mayor de seis años no puede ser obligado de forma permanente a ingerir alimentos que no desea aunque los necesite por su salud personal. Con los niños menores de cinco años el problema parece ser menor. El tratamiento de las preferencias del consumidor y el *marketing* social de los programas son dos aspectos que deben considerar los programas alimentarios; esto está vinculado al logro de estándares de calidad de los alimentos entregados y a la oferta de una variedad de alimentos suficiente para garantizar un consumo de alimentos fluido por parte de los niños a quienes se quiere beneficiar. Por otro lado, se requiere de una campaña masiva de comunicación e información hacia los padres, quienes con sus decisiones de gasto familiar deciden en su mayor parte la ingesta de alimentos de sus niños.

3.2 La efectividad del gasto social en debate: el caso del Programa del Vaso de Leche y el Programa de Alimentación Infantil

El Programa del Vaso de Leche fue diseñado como complemento alimenticio, dirigido a mejorar la nutrición de los niños menores de seis años, madres embarazadas y madres que dan de lactar. El presupuesto del programa fue de 305 millones de nuevos soles en 1999, entrega raciones diarias de un enriquecido lácteo que en su mayor parte es tomado y preparado en casa por la familia receptora. La institución ejecutora del programa es la municipalidad de cada distrito.

El aporte de energía y nutrientes del enriquecido lácteo es de 380 calorías por ración de 100 gramos según el estudio del Instituto Cuanto (2001). Se considera un sistema de evaluación e identificación de los niños beneficiarios por los promotores del programa a través del empadronamiento, y se establece un número máximo de raciones por familia.

Por otro lado, tenemos el Programa de Alimentación Infantil del PRONAA, que cubre principalmente las zonas rurales y urbano marginales en situación de



pobreza y cuyo presupuesto fue de 290 millones de nuevos soles en 1999. La población objetivo son los niños entre los seis meses y los seis años de edad y los recursos son asignados de acuerdo con los mapas de pobreza. Los recursos del programa son transferidos por medio de dos canales: a) los comedores infantiles y b) los centros de educación inicial (CEIs) y el Programa no Escolarizado de Educación Inicial (PRONOEIs).

Los días de atención varían pero usualmente excluyen los días feriados, los sábados y domingos. Si bien los componentes de la dieta varían por región, el estudio de Cuanto (2001) señala que contiene arroz, manteca, pescado, sémola de maíz, aceite vegetal entre otros, y estima que una ración proporciona en promedio entre 680 y 850 calorías.

De los dos programas sociales evaluados, solamente el Programa del Vaso de Leche obtiene un efecto significativo en el modelo descrito en la sección 4, pero su efecto no es contundente. El impacto del Programa de Alimentación Infantil del PRONAA, aunque positivo, no resulta significativo para el mejoramiento de las condiciones nutricionales del niño beneficiario.

En este punto del debate cabe la pregunta: ¿por qué la aparente falta de efectividad de los programas del Vaso de Leche y Alimentación Infantil? Varias preguntas quedan por ser analizadas: ¿En qué estamos fallando como Estado y sociedad civil? ¿Qué hace que millones de dólares en concentrados lácteos o raciones de alimentos no tengan el efecto esperado en las condiciones nutricionales de nuestros niños?

Si bien es cierto que en la última década el Perú fue uno de los países que aumentó en mayor proporción su gasto social por persona, el gasto social per cápita todavía es bajo con relación a los países de la región.

Debemos señalar que uno de los problemas que se debe resolver es la filtración y subcobertura de los programas sociales. En este sentido, el Programa del Vaso de Leche y el Programa de Alimentación Infantil deberían concentrar sus esfuerzos en los hogares en pobreza extrema. Los datos de los cuadros 3.3, 3.4 y 3.5 indican que una alta proporción de los niños beneficiarios pertenecen a hogares que no son del grupo objetivo, es decir, no forman parte de hogares en condiciones de pobreza extrema. Estos resultados podrían explicar el bajo efec-



to nutricional que ambos programas tienen en la población infantil en general, lo cual nos da una lección de política: en las actuales condiciones de prestación de los servicios sociales, los avances en el mejoramiento de las condiciones nutricionales de los niños serán siempre limitados y generarán filtración de recursos. En este contexto, la reforma del sector social debe constituirse en parte de la agenda de reformas de segunda generación que fortalezcan las condiciones de capital humano y social de un país en transición hacia una economía de mercado.

3.3 Reforma y modernización del Estado benefactor: lineamientos básicos

Por lo mostrado en la sección anterior, la tarea por hacer es extensa y debe involucrar una participación activa y más responsable de la sociedad civil y también un Estado más funcional y operativo para el logro del objetivo de mejoramiento del estado nutricional de los niños en el Perú. La clave está en el diseño de una prestación descentralizada pero regulada de los servicios sociales básicos donde la participación de la sociedad civil es fundamental para el control social y transparencia en el uso de los recursos públicos.

Cuadro 3,3

Subcobertura y filtración del programa de Desayunos Escolares según región

Desayuno escolar	Población objetivo (a)	Beneficiarios (b)	Población objetivo beneficiada (c)	Subcobertura (a – c)		Filtración (b – c)	
				(miles)	(%)	(miles)	(%)
Niños y niñas entre 5 y 14 años pobres	(miles)	(miles)	(miles)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
Lima	534784	221966	147048	387736	72.5	74918	33.8
Costa	535595	236990	166122	369473	69.0	70868	29.9
Sierra	1060,000	535353	394714	665286	62.8	140639	26.3
Selva	453320	196916	142729	310591	68.5	54187	27.5
Total	2583699	1191225	850613	1733086	67.1	340612	28.6

Fuente: ENNIV 2000

Elaboración propia



Cuadro 3.4

Subcobertura y filtración del Programa del Vaso de Leche según región

Vaso de Leche	Población objetivo (a)	Beneficiarios (b)	Población objetivo beneficiada (b)	Subcobertura (a - c)		Filtración (b - c)	
Niños y niñas hasta 6 años pobres	(miles)	(miles)	(miles)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
Lima	605540	264421	170217	435323	71.9	94204	35.6
Costa	614451	267186	185043	429408	69.9	82143	30.7
Sierra	1,210,000	579976	424045	780955	64.8	155931	26.9
Selva	528310	210309	151882	376428	71.3	58427	27.8
Total	2953301	1321892	931187	2022114	68.5	390705	29.6
Madres gestantes pobres							
Lima	22751	3365	3365	19386	85.2	0	0.0
Costa	23317	1529	764	22553	96.7	765	50.0
Sierra	52145	5515	3384	48761	93.5	2131	38.6
Selva	22830	4180	3446	19384	84.9	734	17.6
Total	121043	14589	10959	110084	90.9	3630	24.9
Madres lactantes pobres							
Lima	131783	15140	11356	120427	91.4	3784	25.0
Costa	87571	8944	7415	80156	91.5	1529	17.1
Sierra	211587	28454	17423	194164	91.8	11031	38.8
Selva	85996	9379	6892	79104	92.0	2487	26.5
Total	516937	61917	43086	473851	91.7	18831	30.4

Fuente: ENNIV 2000

Elaboración propia

Una sociedad civil responsable, por tanto, debería en primera instancia reforzar sus capacidades de gestión y control de recursos según objetivos. Los padres de familia tienen que mejorar su nivel de información sobre los hábitos alimenticios y de vida que influyen de forma notoria en las condiciones nutricionales de sus hijos y, además, los miembros de la comunidad o los representantes formales de la población que se involucran en la gestión de los programas del Vaso de Leche o de alimentos deben asumir un rol protagónico de cambio de la gerencia



hacia una mejor focalización y transparencia de lo que se hace. Sin estos requisitos mínimos la autogestión no es funcional y termina beneficiando a unos pocos en contra de los objetivos sociales buscados.

Por otro lado, un Estado funcional y moderno es necesario para enfrentar con éxito el problema de filtración de recursos que implica llegar a los que menos necesitan, y que se traduce en una pobre efectividad de los programas administrados, lo que se comprueba con los resultados del modelo de la sección 4 y los resultados de filtración y subcobertura señalados en los cuadros 3.3, 3.4 y 3.5. En este sentido, la reforma y modernización del Estado benefactor es parte esencial de la agenda de cómo mejorar la calidad del gasto social, en momentos que los ciudadanos y empresas que financian la mayor parte de los mismos con el pago de sus impuestos, exigen transparencia y eficiencia del manejo de los bienes públicos que son el resultado de sus contribuciones.

Cuadro 3.5

Subcobertura y filtración del Programa de Comedores según región

Vaso de Leche	Población objetivo (a)	Benefi- ciarios (b)	Población objetivo beneficiada (c)	Subcobertura (a - c)		Filtración (b - c)	
				(miles)	(%)	(miles)	(%)
Niños hasta 6 años pobres	(miles)	(miles)	(miles)	(miles)	(%)	(miles)	(%)
Lima	605540	7991	7991	597549	98,7	0	0,0
Costa	614451	11505	8944	605507	98,5	2561	22,3
Sierra	1.210000	25570	12785	1192215	98,9	12785	50,0
Selva	528310	5933	1978	526332	99,6	3955	66,7
Total	2953301	50999	31698	2921603	98,9	19301	37,8
Pobres extremos mayores de 7 años							
Lima	273693	158965	9271	264422	96,6	149694	94,2
Costa	600005	133288	17086	582919	97,2	116202	87,2
Sierra	1,470,000	158812	22938	1451062	98,4	135874	85,6
Selva	573659	28371	1978	571681	99,7	26393	93,0
Total	2921357	479436	51273	2870084	98,2	428163	89,3

Fuente: ENNIV 2000

Elaboración propia



La reforma del sector de asistencia social, y en especial el que entrega alimentos, se vislumbra en un nivel sectorial y en un nivel micro.

a. En el nivel sectorial

El gran cambio es la unificación y rediseño de los programas, y la promoción de la entrada de entidades privadas quienes deben, junto con el Estado, realizar el seguimiento del desempeño y también la entrega directa de los servicios de los proveedores. Esto último se asocia a un concepto más amplio de participación civil que incluya a más instituciones de la sociedad tales como universidades, organizaciones sin fines de lucro, empresas privadas con fines de lucro, etc.

En primer lugar, con relación a la unificación de los programas, hay cierto consenso en el debate nacional según el cual no es posible mantener la diversidad actual de programas de asistencia social, algunos con objetivos similares y otros operados por diversas instituciones: el PRONAA entrega alimentos a través de 10,200 comedores populares y también los desayunos escolares, el Programa del Vaso de Leche se entrega por medio de las municipalidades. En este caso tanto el PRONAA como las municipalidades manejan programas que son complementos alimentarios. Por otro lado, el programa de desayunos escolares es ofrecido por varias instituciones a la vez como son el PRONAA, FONCODES, el Ministerio de Educación y las municipalidades de los distritos. Esta situación no saca ventaja de las sinergias colectivas de recursos humanos y físicos, y quiebra el principio de economía de escala, con lo que se generan costos administrativos innecesarios y un mal uso de la oferta de alimentos debido a que no se tiene un plan estratégico común por parte del Estado que articule los esfuerzos separados de los programas hacia una unidad coordinada con objetivos concretos.

Cabe señalar que la función de coordinación de los servicios sociales fue asignada en 1997 a la Comisión Interministerial de Asuntos Sociales (CIAS), oficina que depende de la Presidencia de Consejo de Ministros (PCM). Sin embargo, las evidencias arriba señaladas muestran que los avances al respecto no han sido los esperados y que todavía no se ha logrado diseñar una oferta coordinada entre agencias y programas en el último quinquenio.

En segundo lugar, cuando hablamos del rediseño de los programas de asistencia de alimentos nos referimos a un aumento de la participación del presump-



to de alimentación de los niños menores de seis años, niños en edad escolar, madres embarazadas y madres que dan de lactar con relación al total del presupuesto de alimentos. Los programas cuyo objetivo poblacional son los niños y madres gestantes o que den de lactar deben continuar siendo subsidiados al 100%. En este rubro tenemos entre los programas más importantes al Programa de Alimentación Infantil (PRONAA), el Programa del Vaso de Leche (municipalidades), el Programa de Desayunos Escolares (PRONAA, FONCODES, Ministerio de Educación, municipalidades), PANFAR, PACFO y PANTBC (Ministerio de Salud) entre otros (ver el cuadro 3.2). Más adelante se tendría que fusionar algunos de estos programas de acuerdo con la segmentación del mercado poblacional de la manera más simple posible: niños menores de 5 años (edad preescolar) y niños entre 6 y 17 años (edad escolar).

Quedaría por definir cómo operaría la entrega de alimentos que se dirige a la población adulta por beneficiarse. La propuesta es que continúe siendo ofertada por los comedores populares y los clubes de madres aunque no de manera exclusiva como se mencionará líneas abajo. Estas organizaciones deberían tener un cambio sustancial en su modalidad de funcionamiento, a través de un apoyo promotor continuo del Estado vía los municipios, se buscaría convertirlas en empresas privadas autogestionarias que produzcan servicios para un mercado crecientemente competitivo. Es decir, deben transformarse, de acuerdo con un cronograma establecido, en empresas que funcionen con un criterio de recuperar los costos de producción y a su vez de cumplir con la meta social de dar una provisión de alimentación gratuita (financiada por la empresa autogestionaria y el Estado) sólo de forma exclusiva a la población adulta de alto riesgo que requiera ser asistida de acuerdo con los criterios establecidos por contrato con el Estado (ancianos en estado de abandono, adultos en situación de pobreza extrema, madres abandonadas etc.). En este sentido, los municipios cumplirían el rol de asignar presupuestos por resultados a los proveedores que entregan los servicios sociales, y serían los municipios los que podrían asumir la tarea de hacer cumplir los requerimientos mínimos de calidad y el cumplimiento de las metas sociales establecidas. El Estado iría entregando a los municipios gradualmente estas responsabilidades de regulación y financiamiento siempre a la luz de los desempeños y resultados obtenidos.

En tercer lugar, como parte de una política del Estado de separar el financiamiento y la gestión, fortalecer los mecanismos de control social y rendición de cuentas,



para esto se hace urgente el promover la incursión de entidades privadas en la entrega de los alimentos y del vaso de leche en: (i) la gestión directa en la entrega de los servicios de la asistencia de alimentos o en asociación con los comedores o comités comunitarios ya establecidos, y (ii) la tarea del seguimiento y evaluación de desempeño de los comités del vaso de leche, comedores populares, comedores infantiles, centros educativos, postas médicas y municipalidades de los distritos que se constituirían en las entidades proveedoras de los programas de ayuda.

La introducción de prácticas empresariales no tiene por qué ser incompatible con el logro de las metas sociales para favorecer a los más pobres. Se trata de lograr un mejor uso de los recursos disponibles y poder llegar más y mejor a los que necesitan de la ayuda. Esto debería ser un primer paso para solucionar las debilidades observadas en los programas de asistencia social de alimentos en la actualidad. Se espera además que el sector privado participante como socio del Estado benefactor sea uno que busque desarrollar las responsabilidades sociales en su ámbito de influencia y así facilitar la incorporación de recursos humanos profesionales en la provisión de servicios de salud, una mejor articulación con otras fuentes de financiamiento internacional, la incorporación de un mejor nivel tecnológico para la supervisión y seguimiento de resultados, el uso de técnicas y habilidades para un mejor manejo de presupuestos y control del mismo, y la búsqueda constante de servicios y productos que aumenten la satisfacción reportada por el usuario.

b. En el nivel micro

Los retos por ser implantados se enmarcan en el desarrollo de capacidades de gestión por medio de una capacitación permanente de los miembros de los comités del vaso de leche, los comedores y los profesores de los centros educativos que entregan los alimentos. La capacitación se debe dar en temas de hábitos de vida, dietas alimenticias, seguimiento de la situación nutricional, salud, educación y debe ser constante en el tiempo. Es importante que el conocimiento no sea de uso exclusivo de los receptores de la capacitación, sino que estos tengan la responsabilidad de difundirlo en su comunidad. Hay que generar algún sistema de incentivos que garantice el cumplimiento de la difusión de la información en beneficio de la comunidad.



Con relación a la gestión administrativa, se requiere fortalecer la estrategia de transparencia y control social, a través del cumplimiento irrestricto de elementos básicos: la lista de asistencia o beneficiarios, los criterios claros de la focalización, un sistema de entrada y salida de los alimentos y concentrados lácteos, libros de contabilidad y presupuesto, y costos por ración. Indudablemente, no se puede administrar bien lo que no se conoce. La participación de las universidades locales en esta tarea sería invaluable para el buen desempeño en la entrega de alimentos por parte de los comités del vaso de leche, los comedores populares, los centros educativos, y la administración de los recursos por parte de las municipalidades del distrito. Estas últimas como entidades ejecutoras en el caso del programa del vaso de leche deben asignar los recursos en sus ámbitos de influencia, usualmente se constituyen en la primera etapa donde se desperdician recursos: se compran alimentos que tienen baja demanda por parte de los usuarios, los que no los aprovechan en su totalidad; y además hay incumplimiento del cronograma de entrega a los comités.

Finalmente, se debería establecer normas básicas que aseguren la “democratización real” en la nominación de los cargos directivos de los comités del vaso de leche y los comedores y, además, que se garantice que estos cargos sean temporales y representativos de las demandas de la población local. Por último, se debe dar prioridad a la creación de un mecanismo que haga respetar las “cuotas de casos sociales” (i.e. ancianos, mujeres víctimas de violencia, etc.). Una forma de lograr este objetivo es que las cuotas o metas de casos sociales se convierta en un indicador de desempeño de la gestión de la institución que entrega los servicios, de tal forma que se implante el criterio de asignación de recursos basado en “presupuesto por desempeño”. Esto sería una forma eficiente y democrática de entregar los recursos, que premiaría a las buenas gerencias sin importar la modalidad de su organización. Este enfoque descansa en el hecho de que una gerencia eficiente a nivel micro debe conllevar a una continua reducción de la filtración y subcobertura de la provisión de los gastos sociales que se experimenta hoy y, por consiguiente, sería factible esperar un impacto nutricional mayor y creciente en la población receptora.



4. Los determinantes de la nutrición infantil

4.1 El modelo y procedimiento de estimación

a. La función de salud en su forma reducida

El análisis se basa en un modelo económico del hogar. Siguiendo a Becker (1965, 1981), postulamos que un hogar, liderado por el jefe del hogar¹, maximiza una función de utilidad conjunta (U) sujeta a restricciones de tiempo y dinero y a una función de producción de salud del niño.

$$\begin{aligned} \text{MAX } U(X_i, X_j, H_i, H_j, L_i, L_j) \quad & i=1,2,\dots,N \text{ (niño)} \\ & j=1,2,\dots,A \text{ (adulto)} \end{aligned} \quad (4.1)$$

La función de utilidad U depende del consumo de bienes (X), salud (H) y ocio (L) de cada miembro del hogar.

Donde: i indica al niño; j indica al miembro adulto del hogar (j=1 denota al padre y j=2 denota a la madre); X_i es un vector, con K elementos correspondientes a bienes, esto es: $X_i = (x_{i1}, x_{i2}, \dots, x_{ik})$; y H_i y H_j describen el resultado de la salud del niño y el adulto². La función de utilidad es continua, estrictamente cuasiconcava, creciente y doblemente diferenciable en todos sus argumentos.

El estado de salud del niño (H_i) se define por una función de producción general:

1. Este supuesto implica que los miembros del hogar tienen preferencias similares y por lo tanto, una persona es la única que toma las decisiones de asignación de recursos al interior del hogar.

2. Se puede medir por medio de indicadores nutricionales, el número de días enfermo o indicadores objetivos de salud tales como el índice de masa corporal.



$$H_i = H_i (X_i, I_i, L_i, O_{-i}, C_i, C_{-i}, R_H, u_i, u_{-i}, e_i) \quad i=1,2,\dots,N \quad (4.2)$$

X_i denota los bienes consumidos por el niño i , I_i denota el vector de insumos de salud utilizados por el niño, O_{-i} es un vector que denota el consumo, el estado de salud y el ocio de otros miembros del hogar (usualmente los padres), C_i denota las características observadas del niño, C_{-i} es un vector que contiene características observadas de los padres. Finalmente, R_H denota la utilización de infraestructura sanitaria y médica y de insumos de salud, u denota el vector de características no observables del niño, u_{-i} denota el vector de características no observables de los padres comunes a todos los niños en el hogar, y e_i es el error aleatorio.

La función de producción del niño es particular porque es influida por las características observables y no observables de los padres, y por insumos de salud asociados de manera específica con los niños. Por ejemplo, tenemos que el consumo de la leche y el arroz son componentes claves de I_i . Por otro lado, la educación de los padres y una medida aproximada del estado de su salud son componentes del vector C_{-i} .

Ahora bien, la restricción de tiempo del hogar es:

$$T = \sum (t_{jm}) + \sum (t_{js}) + \sum (t_{ih}) + \sum (l_j) \quad (4.3)$$

Donde T es el tiempo total disponible de los adultos. t_{jm} y t_{jh} son los períodos de tiempo dedicados a actividades de mercado y del hogar, respectivamente, y t_{js} es el tiempo en el que la persona estuvo enferma y, por tanto, incapaz de realizar actividad alguna. l señala el tiempo de ocio. Consideramos que el tiempo de los niños no es un insumo relevante para la salud de los mismos, sin embargo, el tiempo de los miembros adultos del hogar (abuelos, hermanas mayores, hermanos, y parientes) sí es un insumo importante cuyo uso favorece las condiciones de salud infantil. El lector debe recordar que los índices $j=1,2$ se refieren a las madres y a los padres respectivamente.

El hogar enfrenta una restricción de ingreso monetario tal como sigue:

$$M = \sum w_j t_{jm} + V = \sum P_x (X) \sum P_l (l) \quad (4.4)$$



M señala el ingreso monetario total, V es el ingreso no laboral³; w es la tasa de salario; P_x y P_l son dos vectores que contienen k precios de los bienes y precios de los insumos de salud infantil respectivamente.

Combinando (4.3) y (4.4) se obtiene la restricción del Ingreso Global que mide la cantidad total de recursos disponibles en el hogar.

$$S = \sum P_x X_{ik} + \sum P_l I_{jc} + \sum w l_i = \sum w t_j + V \quad (4.5)$$

Resolviendo el problema de optimización de (4.1) sujeto a (4.2) y (4.5), la función reducida de salud de los niños tendría la siguiente forma⁴:

$$H_i = H(C_i, C_{-i}, S, P_g, P_p, R_H, u_i); \quad i=1,2,\dots,N \quad (4.6)$$

Siguiendo a Kassouf y Senauer (1996), la estimación de la función de salarios es requerida y debe incluirse en la ecuación de salud de los niños (cuadro 4.3). La ecuación de salarios por hora se define como una función de la edad individual (A), años de educación (E), y variables regionales que caracterizan al mercado laboral local (L), tal como se señala en la ecuación 4.7 (cuadro 4.1). El vector L incluye tres variables: la proporción del valor agregado que es capturada por el grupo de la población relevante (hombre o mujer), la variable ficticia de la proporción de la población urbana en el distrito de residencia y la proporción de los trabajos en la industria según género en el distrito. L identifica el modelo porque A y E también explican la variable de salud infantil (ecuación 4.6).

$$W_j = w(A_j, E_j, L_j, \lambda_j) \quad j=1,2 \quad (4.7)$$

b. El modelo de elección del sector laboral: logit multinomial

La ecuación salarial para cada sector tiene que ser corregida por el sesgo de selección de la muestra. Se modela la elección sectorial a través de una regresión multinomial logit (MNL) y ello nos conduce a la construcción del término de corrección denominado ratio de Mill (Lee 1982, 1983).

3. El cuestionario de la ENNIV 1997 incluye varios tipos de ingresos no laborales: ingresos de pensiones, transferencias de ex-esposos, transferencias del sistema de seguridad social, reembolsos o pagos de los seguros de salud, intereses de depósitos bancarios y mercados de activos, beneficios netos de rentas de propiedades, transferencias desde el extranjero, entre otros.

4. La función de producción de salud es considerada doblemente diferenciable y continua, estrictamente creciente, y estrictamente cóncava en todos sus argumentos. Dado que el conjunto de restricciones (4.2) y (4.3) es convexo, la solución de (4.1) es única.



Se identificó tres estados de elección laboral: el primer grupo incluye a todas las personas que no trabajan (0); el segundo grupo lo constituyen los trabajadores asalariados y los autoempleados que reciben una retribución monetaria (1); y el tercero, las personas que realizan tareas laborales pero sin pago alguno (2)⁵. Luego se estimó un modelo multinomial logit, en el cual el trabajo sin remuneración es la categoría de base, y donde la variable latente es una función lineal de un conjunto de características observables de las personas, B_i . Es esto:

$$b_{si}^* = B_i' \gamma_s + \sigma_s v_{si} \quad (4.8)$$

donde v_{si} es el error no observable y σ_s es el término de la varianza de este término⁶. En este contexto, el individuo i elige el sector k si:

$$b_{ki}^* = \max\{b_{si}\}, S = 0, 1, 2 \quad (4.9)$$

El modelo de elección laboral tiene una interpretación de utilidad, ya que b_{ki}^* es el valor de la utilidad indirecta del individuo i que elige participar en el sector S . Por lo tanto, el individuo que maximiza su utilidad se comporta de acuerdo con la ecuación (4.9).

La ecuación de elección laboral incluye variables de control del individuo, características individuales y de hogar (A y E). Las variables utilizadas para identificar la participación laboral son las siguientes: características laborales del mercado en el ámbito del distrito, valor de los activos y los ingresos no laborales del hogar (I) (véase el anexo 1).

Estas variables se asumen como correlacionadas con la decisión de elección sectorial en el mercado laboral, pero no correlacionadas con el salario por hora del individuo. Ambos supuestos se verifican mediante el test de Wald, al 1% de confianza.

$$P = f(A, E, I) \quad (4.10)$$

c. La estimación en dos etapas de la función de salarios

Dada la elección del estado laboral, cada persona tiene un salario asociado en cada sector, el cual se describe a través de la ecuación siguiente:

5. Abarca a todas las personas que realizan actividades laborales en negocios familiares.

6. Hay que recordar que los modelos de elección binaria y multinomial identifican los coeficientes a escala, y usualmente consideran que la varianza es igual a la unidad.



$$\ln w_{Si} = \delta_{S0} + \delta_{S1} E_{ij} + \delta_{S2} A_{ij} + \delta_{S3} \hat{h}_{ij} + \delta_{S4} L_j + \varepsilon_{Si} \quad (4.11)$$

Donde $S = 2$, debido a que no hay una ecuación estimada para los que no participan en el mercado laboral y los que trabajan sin recibir salario. La ecuación de ingresos para los asalariados y los autoempleados que reciben salarios se estima tomando en consideración la corrección del sesgo de selección análoga al procedimiento de estimación en dos etapas de Heckman (Lee 1983).

Las variables de control incorporan la experiencia potencial y su cuadrado, definidas por la edad. Ambas variables: edad y educación, se incluyen en la ecuación (4.11) con sus componentes lineales y cuadráticos.

Con la finalidad de capturar el tamaño potencial del premio salarial, se incluyen dos indicadores: la proporción del valor agregado de la industria que es recibido por los hombres y las mujeres en el nivel departamental, y la concentración en el nivel urbano por distrito. Esperamos que los factores señalados incorporen las condiciones del mercado en cada comunidad, los cuales pueden afectar los pagos por hora de los asalariados y autoempleados. Se considera además que, cuando los mercados locales son más desarrollados, la proporción del valor agregado en la industria manufacturera es lo suficientemente grande como para generar premio a los salarios locales con relación a los salarios de otros distritos.

La proporción del valor agregado en la industria fue estimada de la siguiente manera por género (hombre y mujer):

$$PVA = \sum (P_{id}) (M_{id})$$

Donde: i expresa las actividades de agricultura, manufactura o servicio; $d=1,...,26$, denota uno de los 26 departamentos. P_{id} es igual a la proporción del valor total de la industria por departamento “ d ” y, finalmente, M_{id} denota la proporción de hombres (o mujeres) trabajadores en la industria i por distrito. Esta información fue recolectada a partir de los reportes del censo de 1996 del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

El índice PVA fluctúa entre 0 y 3. Por ejemplo, en el caso de las mujeres, mientras más cercano a 0 es el valor para un distrito específico, significa que la participación del trabajo de las mujeres del distrito es muy baja o que la mayor parte del valor agregado de las industrias que están ubicadas en el distrito es



absorbida por otros distritos. En este caso, se esperaría que la estructura industrial en este distrito “castigue” el nivel de salarios de una mujer que decide trabajar en el mercado en este distrito en particular. Si la situación es la inversa, entonces el PVA tiende a tomar el valor 3.

d. El modelo de elección de la distribución del gasto social

Los hallazgos de estudios recientes señalan que los políticos determinan la distribución del gasto público con la finalidad de maximizar el apoyo electoral y que no consideran exclusivamente los indicadores de pobreza como criterio de asignación. Para el caso del Perú se cuenta con literatura reciente sobre la “politización del gasto social”, desarrollada por Ballón y Beaumont (1996), Kay (1995) y Graham (1994). Al respecto Schady (1999) ha evaluado el patrón del gasto distrital del Fondo de Compensación y Desarrollo (FONCODES)⁷ desde 1991 hasta 1997. El autor concluyó que el gasto en el programa social FONCODES aumentó de manera significativa antes de las elecciones y que dicho gasto fue distribuido en los distritos con un retorno marginal político creciente.

En la medida en que nos interesa evaluar los determinantes de la distribución del gasto del programa del vaso de leche y de asistencia infantil en alimentos, se plantea un modelo simple que ayude a explicar la distribución espacial de los fondos de los mencionados programas sociales. Los factores de influencia son:

- (1) Los indicadores de pobreza observados (X).
- (2) Las condiciones políticas observadas previas al gasto (Y).

La justificación de la inclusión de los factores en (2) se encuentra en los aportes de la literatura acerca de la influencia política en la asignación de fondos públicos (Case (1997), Dixit y Londregan (1996) y Lindbeck y Weibull (1987).

El modelo propuesto es el siguiente:

$$G_{it} = \alpha X_t + \beta Y_{t-1} + \varepsilon \quad (4.12)$$

7. El gasto de FONCODES corresponde básicamente a infraestructura social como por ejemplo: caminos, puentes, instalaciones de agua potable, desagüe, luz, reservorios de agua, postas de salud, programas de nutrición, almacenes, infraestructura urbana, canales de regadío entre otros.



G_{it} describe el gasto per cápita por distrito del programa social, i =vaso de leche, asistencia alimentaria, utilizando la información disponible para 1997. Es razonable que el Gobierno gaste más dinero en aquellos distritos con los mayores déficit en las condiciones sociales y en infraestructura comunitaria, porque el objetivo de un Estado compensador debería ser el de aliviar las condiciones de vida de la población más pobre. En este caso, el vector X_t incluye: tasa de mortalidad infantil del distrito, la proporción de hogares en el distrito con un sistema público de desagüe, y la densidad urbana.

Por otro lado, intereses políticos pueden explicar dónde gastó el Gobierno, por lo que utilizando un conjunto de variables políticas podemos capturar los efectos del ambiente político previo sobre la asignación del gasto social. Estas variables son las siguientes: el número per cápita de ataques terroristas ocurridos entre 1989 y 1995 por distrito, una variable ficticia que toma el valor de 1 si el distrito fue declarado en estado de emergencia militar en similar período, y 0 de otra manera; una variable ficticia que denota si el gobierno ganó las elecciones presidenciales en 1995 en el distrito, y finalmente la proporción de votos obtenidos por el partido de gobierno en el distrito en las elecciones presidenciales de 1995⁸.

A principios de la década, el contexto político cambió dramáticamente en el Perú. Hasta dicha fecha, sólo grupos tradicionales de izquierda (IU), derecha (Acción Popular y Partido Popular Cristiano) y centro (APRA) dominaban el Congreso, el Poder Ejecutivo y los gobiernos locales (municipalidades)⁹. La crisis económica y social experimentada durante la década de 1980 condujo a un cambio radical en las preferencias de voto del elector y se eligió a una administración independiente de estructuras partidarias tradicionales y liderada por un candidato, hasta ese entonces, fuera del ambiente político. Dicho patrón fue observado, también, en el nivel de los gobiernos locales donde candidatos independientes ganaron la mayoría de las elecciones locales.

8. El modelo presentado no toma en consideración que la influencia de los resultados electorales en el gasto social podría estar contaminado por el sesgo de simultaneidad. Schady (1999) sugiere, en el caso del gasto de FONCODES, que el gasto per cápita en el distrito en el período t es afectado por el resultado electoral en el distrito en período $t-1$ y por otras variables que afectan la distribución del gasto. Si aceptamos que los políticos manipulan la distribución del gasto social para influenciar en el resultado electoral, la estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios de la ecuación (4.12) podría generar resultados sesgados e inconsistentes, debido a que los resultados electorales podrían estar contaminados por el gasto social en periodos anteriores. La aplicación del modelo de Schady al vaso de leche y asistencia alimentaria no fue posible por falta de información temporal del gasto distrital en ambos programas.

9. En 1985 solo cuatro grupos políticos, Acción Popular, Partido Popular Cristiano (derecha), el APRA (centro) y el frente de izquierda (IU), alcanzaron el 97% de los votos de la elección presidencial.



En 1990 la nueva administración tuvo que enfrentar la hiperinflación, recesión y una situación política inestable con un 40% del país bajo el control total o parcial de grupos terroristas con el esperado efecto económico y social negativo en las regiones afectadas. En 1992, el proceso político cambió de manera radical después de la captura de los principales líderes de la subversión. Reformas económicas y políticas condujeron al país al crecimiento económico, inflación baja y la eliminación de la violencia política. La presión tributaria se incrementó de 4% (1990) a 22% (1998) junto con una tasa de crecimiento estacionaria, el Estado aumentó el volumen de la recaudación y con ello pudo disponer de más recursos para combatir la pobreza y compensar a los grupos de la población marginados en el marco de un proceso de transición a una economía abierta. Otros objetivos de los programas sociales fueron sin duda los dedicados a fortalecer el proceso de pacificación del país. Esto es, destinar recursos con particular énfasis en los distritos donde los grupos terroristas en años pasados habían tenido un relativo control político y militar.

4.2 La base de datos

La base de datos empleada en el modelo que explica los determinantes de la nutrición infantil es la Encuesta Nacional de Hogares de Medición de Niveles de Vida, ENNIV 1997; encuesta de corte transversal que contiene una muestra de 3,843 hogares en Perú y que fue llevada a cabo por el Instituto Cuánto S.A. La ENNIV 1997 presenta indicadores de salud tales como tasa de enfermedad, número de días de enfermedad y, en adición, el peso y talla para niños menores a los cinco años de edad. También provee el ingreso neto para todos los trabajadores, la utilización de programas de bienestar por hogar, así como características sociales y demográficas para 19,575 individuos. Para el presente estudio limitamos esta muestra a 2,163 niños menores de cinco años de edad¹⁰. El cuadro 4.1 describe las estadísticas (medias de la muestra y desviaciones estándar) de todos los individuos y de todas las variables utilizadas en la estimación econométrica.

a. La variable dependiente: el puntaje-z

Las medidas antropométricas utilizadas como indicadores del estado nutricional son los puntaje-z de “peso por talla”, “talla por edad” y “peso por edad”. Estos

10. Existe data faltante para la talla, de manera que la muestra se reduce a 2,163 niños del total de 2,470 niños registrados en la Encuesta ENNIV 1997.



tres índices son calculados relativamente con la data del U.S. National Center for Health of Statistics (NCHS) de niños menores de cinco años. Los indicadores puntaje-z son reconocidos por la literatura como una aproximación de las condiciones de nutrición de los niños.

El *National Center for Health Surveys* (NCHS) ofrece referencias estandarizadas de niños y niñas adecuadamente sanos, entre el nacimiento y los 119 meses, para cada combinación de medidas –peso por edad, talla por edad y peso por talla-. El puntaje-z de talla por edad de un niño “i” (z_{si}) se calcula de la siguiente manera:

$$Z_{s_i} = (h_i - h^r) / sd^r$$

Donde: “ h_i ” denota el valor observado de la talla del niño “i” de edad “j”, “ h^r ” expresa la talla de referencia de un niño sano de “j” años de edad; y sd^r es la referencia de la desviación estándar de la talla. El valor del puntaje-z de -2 es frecuentemente utilizado como un punto crítico. Un valor entre -1 y -2 representa una malnutrición leve, entre -2 y -3 una moderada; y menor a -3 una severa malnutrición. Por ejemplo, se espera que un niño saludable de 3 meses tenga una talla de 61.1 cm. Si el niño bajo estudio tiene una talla de 58.5 cm, entonces su medida puntaje-z (talla por edad) está exactamente una desviación estándar bajo la media. Entonces, podemos decir que este niño tiene una malnutrición leve.

Peso por edad es utilizado para saber si un niño tiene sobrepeso o menor peso del que debería tener. Cuando un niño pesa menos de lo esperado para su edad, está bajo de peso. Cuando pesa más de lo que debería para su edad, tiene sobrepeso. Este índice tiene un problema: se espera que niños más altos pesen más que otros niños de su misma edad, al igual, se espera que niños pequeños pesen menos.

Talla por edad es utilizada para saber si un niño tiene la talla adecuada para su edad. Un niño que no tiene la talla que se espera para su edad puede encontrarse falto de desarrollo. Esto significa que el niño o la niña, en alguna etapa de su vida, no creció como debió hacerlo, lo cual podría deberse a subnutrición crónica; es decir, no haber tenido suficiente alimento para fomentar el crecimiento por un largo período de tiempo. También es posible que un niño tenga una deficiencia en su desarrollo debido a que usualmente sufre de alguna enfermedad o que, por algún largo período de tiempo, padeció enfermedad.



Peso por talla ayuda a identificar niños que no pesan lo que deberían para su talla en dicho momento (*wasted*). *Wasting* sucede cuando un niño sufre de una desnutrición aguda como consecuencia de un déficit de alimentos ingeridos.

Los resultados de la ENNIV 1997 señalan valores bajos del puntaje-z de talla por edad a pesar de que hay una mejora relativa en comparación con los resultados de la ENNIV 94¹¹. Siguiendo la práctica común de definir los niveles nutricionales para un grupo de la población, encontramos que el 48.4% de los niños menores de cinco años en el Perú presenta un estado de nutrición normal, 27.8% sufre de malnutrición leve, y 15.9% y 7.8% corresponden a nutrición moderada y severa, respectivamente¹². En general, la falta de desarrollo (*stunting*) se presenta en el 23.8% de la muestra. Este resultado no es sorprendente, ya que los niños son más pobres que los grupos de mayor edad de la población, en términos relativos.

Los resultados de la ENNIV 1997 muestran que un 22.1% de los niños menores de cinco años de edad forma parte de hogares pobres extremos que se observan correlacionados con las inapropiadas condiciones económicas y sociales que fomentan y preservan infecciones, enfermedades y el reducido acceso a los alimentos. Siguiendo el esquema metodológico de definición de pobreza que emplea el Instituto Nacional de Estadística del Perú, definimos como hogares pobres extremos a aquellos cuyos gastos totales no les permiten comprar la canasta alimenticia mínima que una familia promedio de cinco miembros requiere. Bajo estas condiciones, en el ámbito nacional, el 15.5% de los peruanos vive en condiciones de pobreza extrema.

El resultado de salud infantil muestra también una gran disparidad entre las regiones en 1997. En el área rural, sólo el 42.6% de los niños está bien alimentado. Contrariamente, el 64.9% de los niños urbanos tiene un estado de nutrición normal. Cabe señalar que no se ha detectado una diferencia significativa entre los estados de la nutrición según el sexo del niño y, por tanto, no hay evidencias de discriminación en la distribución intrafamiliar de los alimentos en el Perú según género.

11. Cortez (1997) utilizó medidas antropométricas de talla por edad basado en los resultados de la ENNIV 1994 y encontró que el 49% de los niños menores a cinco años tenía un nivel de nutrición normal.

12. El trabajo utiliza los valores del puntaje z- de talla por edad. Este indicador es reconocido ser una buena aproximación del estado nutricional de largo plazo del niño.



Cuadro 4.1

Estadísticas de las variables utilizadas en la ecuación de salud

Variables	Descripción de la variable	Media	Desviación estándar
Puntaje-z de talla por edad		-1.055	1.668
Características del niño			
Sexo	1=mujer, 0=hombre	0.506	0.500
Edad 13-36 meses	1=sí, 0=de otro modo	0.383	0.486
Edad, mayor que 37 meses	1=sí, 0=de otro modo	0.414	0.493
Salarios de los padres			
Salario de la madre	Nuevos soles	2.701	1.647
Salario del padre	Nuevos soles	4.325	3.325
Características de los padres			
Padre vive en el hogar	1=sí, 0=de otro modo	0.907	0.291
Madre vive en el hogar	1=sí, 0=de otro modo	0.945	0.228
Educación del padre	Años de educación	7.019	4.43
Educación de la madre	Años de educación	6.347	4.36
Edad del padre	Años	32.6	14.23
Edad de la madre	Años	28.0	9.64
Valor de los activos			
Valor de los activos del hogar	En nuevos soles	4922	18906
Ingreso no laboral del hogar	En nuevos soles	328	1734
Programas sociales			
Gasto per cápita del programa de alimentos (distrito)	En nuevos soles	13.4	9.16
Gasto per cápita del vaso de leche (distrito)	En nuevos soles	92.45	20.33
Variables comunitarias y precios de insumos de salud			
Sistema de desagüe apropiado	1= si es apropiado (conectado al sistema público de desagüe), 2= de otro modo.	0.419	0.39
Sistema de cocina apropiado	1=si es apropiado (eléctrico y gas) 2=de otro modo (otras fuentes de energía)	0.264	0.27
Distancia al centro de salud más cercano	En minutos	32.20	28.07
Centros asistenciales de salud per capita a nivel de distrito $\times 10^{-4}$	Número por personas en el distrito	4.01	7.83
Precio de la leche	En nuevos soles	1.75	0.112
Clima			
Altitud	Metros sobre el nivel del mar (distrito)	1190	1394



Cuadro 4.2

Niveles de nutrición según talla por edad en los niños menores de 5 años
(porcentajes)

Año: 1997

Niveles de malnutrición	Categorías de puntaje-z talla-edad	Porcentaje de la muestra: puntaje-z talla por edad			
		Total	Pobre extremo	Pobre	No pobre
Severa	Menor -3.01	7.76	16.27	7.57	2.93
Moderada	De -3.0 a -2.01	15.98	24.20	17.62	9.16
Ligera	De -2.0 a -1.01	27.87	31.91	29.41	23.66
Normal	Mayor e igual a -1	48.39	27.62	45.41	64.25

Año: 2000

Niveles de nutrición	Total	Pobre extremo	Pobre	No pobre
Severa	7.78	14.69	7.04	4.11
Moderada	16.35	22.33	17.83	10.36
Ligera	26.80	31.74	25.65	24.98
Normal	49.07	31.23	49.47	60.55
Total	100.00	100.00	100.00	100.00

Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

Cuadro 4.3

Niveles de nutrición según peso-talla y peso-edad en los niños menores de 5 años
(porcentajes)

Año: 1997

Niveles de malnutrición	Categorías de puntaje-z peso por talla	Porcentaje de la muestra: puntaje-z peso por talla			
		Total	Pobre extremo	Pobre	No pobre
Severa	Menor a -3.01	0.81	0.38	0.95	0.90
Moderada	De -3.0 a -2.01	1.14	1.32	0.95	1.24
Ligera	De -2.0 a -1.01	6.58	7.53	6.11	6.56
Normal	Mayor e igual a -1	91.47	90.77	91.98	91.29

(Continúa)



(Continuación)

Año: 2000

Niveles de malnutrición	Categorías de puntaje-z peso por edad	Porcentaje de la muestra: puntaje-z peso por edad			
		Total	Pobre extremo	Pobre	No pobre
Severa	Menor a -3.01	2.59	5.19	2.40	1.28
Moderada	De -3.0 a -2.01	8.71	14.72	9.29	4.48
Ligera	De -2.0 a -1.01	22.89	33.77	22.73	16.65
Normal	Mayor e igual a -1	65.80	46.32	65.57	77.59

Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

Cuadro 4.4

Pobreza según grupos de edad
(porcentajes)

Año 1997

Nivel de pobreza	Infantes (<5)	Niños de 5-17 años	Individuos mayores a 17 años	Población total
Pobreza extrema	21.62	20.23	11.92	15.55%
Pobre	42.43	41.50	34.73	31.24%
No pobre	35.95	38.27	53.34	53.21%
Total	100	100	100	100

Año 2000

Nivel de pobreza	Infantes (<5)	Niños 5-17 años	Individuos mayores de 17	Toda la población
Pobreza extrema	22.95	19.31	11.05	14.82%
Pobre	43.53	42.01	37.04	39.27%
No pobre	33.52	38.67	51.92	45.91%
Total	100	100	100	100

Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia



b. Las variables independientes

Características del niño

La edad del niño fue utilizada como una variable ficticia. Una variable ficticia toma el valor de 1 si el niño está entre los 13 y 36 meses de edad. Una segunda variable ficticia toma el valor de 1 si el niño es mayor de 37 meses, 0 de otra manera. La variable ficticia para los niños menores de un año fue eliminada de la ecuación. Los coeficientes de las variables de edad son significativas al 1 por ciento y tienen signos negativos: un indicio de que los niños menores (menos de 12 meses) son más sanos que los niños mayores. Estos resultados reflejan la visión según la cual la mayoría de los niños son relativamente más sensibles al cuidado de la madre y a la lactancia durante los primeros 12 meses de edad que a la disponibilidad de infraestructura e ingreso. Por otro lado, la variable de sexo fue incluida y resultó no ser significativa, lo cual nos da evidencia de que no hay un problema de discriminación en favor de los niños en la distribución de alimentos al interior de los hogares peruanos.

Características de los padres

Los resultados de la muestra señalan que el 9.4% de los niños menores de cinco años no tiene al padre viviendo en su hogar y un 5.5% no tiene a la madre. Se incluyeron dos variables ficticias para controlar por estas ausencias.

La variable educación de los padres se registra a través del número de años de educación formal del padre y la madre por separado. Los promedios de años de estudios son 6.4 y 7.0 años respectivamente. La variable de años de estudio de la madre resultó significativa y muestra un impacto positivo y directo sobre el estado de nutrición del niño. No obstante, la variable de educación del padre es también estadísticamente significativa al 1% y muestra un impacto menor pero positivo sobre el estado de salud del niño. La magnitud del impacto directo de la educación sobre la salud del niño es menor, para el padre que para la madre, quizás en parte porque las madres destinan una mayor proporción de su tiempo a las actividades de crianza del niño.

La edad de los padres fue incluida para capturar la posibilidad de que padres o madres jóvenes presenten una preparación o experiencia menor para enfrentar satisfactoriamente las necesidades nutricionales de sus niños. En promedio, los



padres tienen una edad de 32.6 años y las madres de 28 años. El coeficiente de la variable de la edad de la madre es poco significativa, aunque la variable de edad del padre es significativa al 1 por ciento. Los signos de los coeficientes de la variable edad de los padres nos señalan que para una madre (padre) joven, los resultados antropométricos del niño controlando por edad y educación son menores a los correspondientes a una madre (padre) de mayor edad. Se podría decir que esto es posible porque las parejas jóvenes tienen una dotación acumulada de información y experiencia menor y, además, porque los recursos del hogar son más limitados que en el caso de padres mayores.

El costo de oportunidad de los padres

Los salarios de los padres se utilizan como una aproximación del valor del tiempo. Los salarios por hora fueron estimados utilizando 5,245 hombres adultos y 5,586 mujeres adultas de una muestra de personas entre 17 y 70 años de edad. El valor promedio del salario por hora de los hombres y mujeres es de 4.32 y 2.70 nuevos soles, respectivamente. Es decir, que los hombres tienen un salario observado que duplica el salario de la mujer.

Los coeficientes de una ecuación de salarios, que toman en cuenta el sesgo de selección de la muestra y las variables omitidas, podrían resultar sesgados e inconsistentes. Por este motivo, se propone y se realiza una estimación en dos etapas, tal como fue sugerida por Heckman (1979), y se hace uso de la técnica de variables instrumentos para resolver ambos problemas. Los instrumentos exógenos utilizados en la ecuación de salarios nos permiten dividir la varianza de la variable explicativa endógena en sus componentes exógenos y endógenos. El estimador IV (variable instrumental) contribuye a la predicción del valor de los salarios para cada padre y madre, y luego ambos son utilizados como regresores en el modelo original de salud infantil del cuadro 5.3. De acuerdo con Bound (1995), reportamos el R^2 parcial y los estadísticos F de los instrumentos en la primera estimación, y se encontró que son conjuntamente significativos, lo que indica que los instrumentos IV de los salarios son consistentes y defendibles.

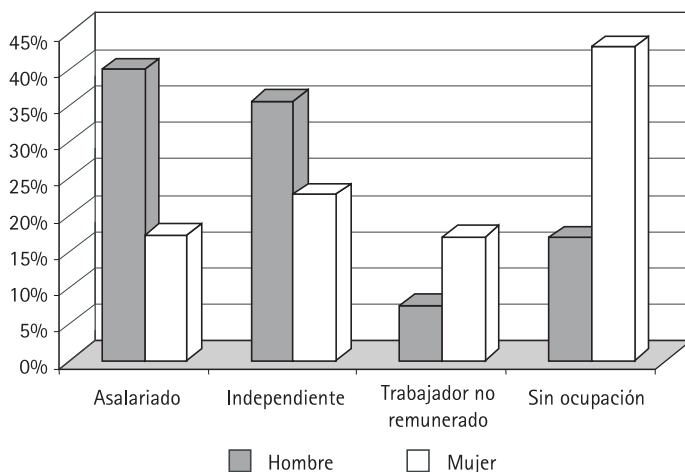
Ingreso no laboral y el valor de los activos

El valor de los activos contiene el valor de venta de todos los activos pertenecientes al hogar al cual pertenece el niño, de acuerdo con lo reporta-



do por la familia. El ingreso no laboral incluye todas las transferencias y rentas de todos los miembros del hogar. Ambas variables se expresan en moneda local: nuevos soles.

Gráfico 4.1
Participación laboral de la población adulta
(porcentajes)



Fuente: ENNIV 1997
Elaboración propia

Características comunitarias: programas sociales, precios de salud, infraestructura de salud y sanidad

Los programas sociales más importante que ofrecen insumos de salud para niños menores de cinco años de edad son el desayuno escolar, el vaso de leche y los programas de apoyo alimenticio¹³. El desayuno escolar y el vaso de leche tienen una cobertura del 4.8% y 32.8% de los niños menores a cinco años, respectivamente. Los programas de asistencia alimentaria cubren al 2.4% de los niños me-

13. Incluye el comedor popular, clubes de madres y alimentos otorgados por organizaciones sin fines de lucro (cuadro 4.3)



nores de cinco años y los programas preventivos de salud atienden al 12.5% de los niños. Una descripción de la cobertura de los programas de asistencia alimentaria, vaso de leche y desayunos escolares se incluye en el cuadro 4.5.

Cuadro 4.5

Utilización de los programas sociales por grupos de edades
(como porcentajes del grupo de edad)

Año 1997

Programas de bienestar	Infantes (<6)	Niños 6-17 años	Individuos mayores de 17	Hogares receptores
1. Desayuno escolar	4.78%	24.72%	0.22%	44%
2. Vaso de leche	32.35%	12.43%	1.82%	28.3%
3. Comedor popular	0.69%	0.88%	0.91%	4.27%
4. Club de madres	0.53%	0.39%	0.85%	3.51%
5. PANFAR	1.46%	0.05%	0.02%	1%
6. Alimentos por trabajo	-	0.02%	0.12%	0.52%
7. CÁRITAS (Iglesia)	0.12%	0.04%	0.05%	0.23%
8. Donación de alimentos	1.09%	0.18%	0.07%	1.22%
Número de observaciones	2470	5655	11450	3843 (100%)

Año 2000

Programas de bienestar	Infantes (<6)	Niños 6-17 años	Individuos mayores de 17	Hogares receptores
1. Desayuno escolar	12.47%	30.15%	0.38%	1171 (29.44%)
2. Vaso de leche	30.97%	12.13%	3.10%	1153 (28.99%)
3. Comedor popular	1.29%	2.44%	2.07%	270 (6.79%)
4. Club de madres	0.44%	0.13%	0.80%	107 (2.69%)
5. PANFAR	0.93%	0.03%	0.05%	37 (0.93%)
6. Alimento por trabajo	-	0.04%	0.26%	41 (1.03%)
7. Comedor parroquial	0.11%	0.11%	0.07%	11 (0.28%)
8. Donación directa de alimentos	0.33%	0.23%	0.18%	51 (1.28%)
Número de observaciones	2641	5657	11659	

Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia



Seleccionamos dos programas sociales que se espera tengan un impacto sobre el estado de nutrición del niño: el vaso de leche y la asistencia alimenticia infantil. La información fue recolectada por distrito y fue expresada en gasto per cápita (niños). En promedio, se gasta \$102 anuales en el Programa del Vaso de Leche por niño, y \$14.23 en el Programa de Asistencia Alimenticia. El signo negativo de los coeficientes de la regresión preliminar con los datos observados nos indica que la distribución del gasto social está asociado a los distritos donde se observa una alta proporción de niños con mala alimentación (gráfico 4.2)¹⁴.

Estas variables de gasto por distrito son instrumentadas y luego incluidas en la ecuación de salud infantil. Ambas variables instrumentadas muestran un efecto positivo sobre el estado de nutrición infantil y son significativas al 1 y 20 por ciento, respectivamente. La justificación del porqué de la instrumentación de estas variables y el uso de un modelo auxiliar de distribución por distrito del gasto social se relata en detalle en la sección 4.3b y los resultados se adjuntan en el cuadro 4.2.

Con relación a la disponibilidad de la infraestructura de sanidad disponible en la vivienda, hay que señalar que reflejan en parte una elección del hogar. Por este motivo, el valor de las medias en el nivel de *cluster* asignadas a cada hogar fue estimado excluyendo el valor de la variable de infraestructura asociada para el correspondiente hogar. La variable de sistema central de desagüe adecuado toma el valor de unidad si el sistema de desagüe es instalado en la casa y 0, de otro modo, para cada vivienda de la muestra.

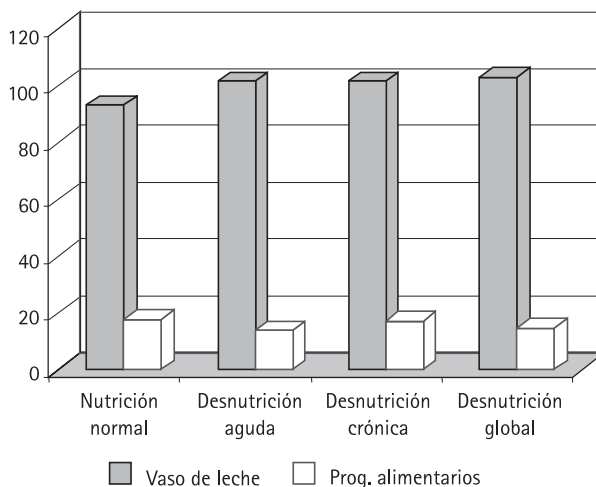
El coeficiente de la variable de agua y desagüe es significativo al 1 por ciento, y tiene un impacto positivo sobre la nutrición infantil. Así, se verifica que los suministros de agua y desagüe son inversiones productivas para reducir infecciones y enfermedades no sólo en adultos sino también en los niños. También es un buen complemento para la salud, mejorar la calidad de los alimentos ingeridos. El efecto cruzado de interacción entre la educación de la madre y el sistema de desagüe resultó inesperadamente negativo y por tanto fue dejado de lado en la regresión.

14. Por esta razón, planteamos un modelo auxiliar de los determinantes de la distribución del gasto social a nivel distrital de dos programas específicos que tiene impactos sobre el estado de salud y nutrición de los niños: vaso de leche y asistencia alimenticia infantil.



Gráfico 4.2

Nutrición infantil y gasto social per cápita del vaso de leche y asistencia alimentaria infantil (dólares por niño menor de cinco años)



Fuente: ENNIV 1997

Elaboración propia

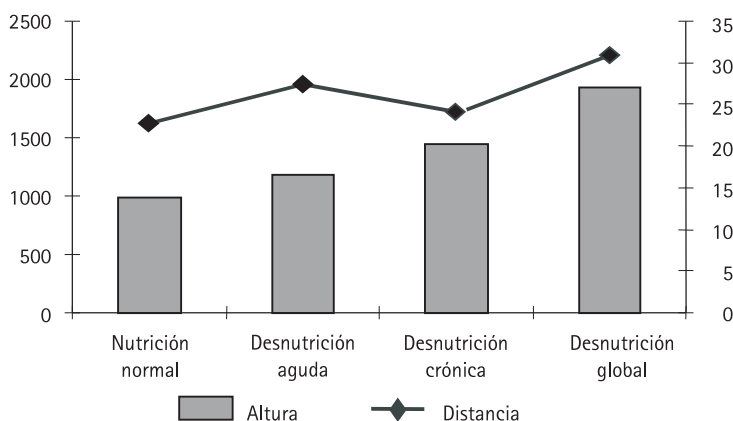
La variable de distancia de la casa al centro de salud más cercano fue utilizada como una aproximación de los precios de la salud, y tiene un efecto negativo sobre el estado de la salud y nutrición del niño. Este descubrimiento sugiere incrementar la capacidad del Ministerio de Salud no solo a invertir en mejores equipos y logística de los establecimientos de salud sino también en ubicarlos en lugares más cercanos a los usuarios potenciales. En promedio, la distancia de un hogar con niños menores de cinco años al establecimiento de salud más cercano es de 32 minutos y el rango de variación fluctúa entre 5.5 y 165 minutos.

El número de establecimientos de salud se expresa en términos per cápita por distrito. El coeficiente de la variable es estadísticamente significativa al 10 por ciento.



Finalmente, un factor ambiental es incluido y aproximado a través de la variable de altitud del lugar de residencia del niño. La altitud promedio de residencia de los niños menores de cinco años en el Perú es 1,190 metros sobre el nivel del mar. La altitud del lugar de residencia del niño señala que esta influye negativamente en su estado de salud y nutrición. El coeficiente estimado es estadísticamente significativo al 1 por ciento. Hay que señalar que las viviendas ubicadas en áreas geográficas de elevada altitud sobre el nivel del mar usualmente carecen de infraestructura básica de sanidad y enfrentan mercados laborales pobremente desarrollados, ingresos bajos y niveles pobres de educación en relación con los estándares peruanos.

Gráfico 4.3
Nutrición infantil, altitud y cobertura de salud



Fuente: ENNIV 1997
Elaboración propia

4.3 Los resultados

a. El mercado laboral peruano

La ecuación de salario para hombres y mujeres intenta obtener estimados de los coeficientes de salarios robustos y no sesgados. Para este propósito, la clave es



la utilización de un conjunto de instrumentos que no están correlacionados con las variables explicativas de la ecuación reducida de salud infantil.

La ecuación de salarios fue estimada tomando en cuenta el sesgo de selección en la muestra. La ecuación de participación laboral incluye un conjunto de identificadores tales como el valor de los activos y el ingreso no laboral. Los estimados y los test conjuntos de significado estadístico de la ecuación de salarios para las variables independientes están reportados en el cuadro 4.6. Las ecuaciones de participación se muestran en el anexo 1.

En el caso de la ecuación salarial de las mujeres, los estimados son robustos. La muestra tiene 5,586 mujeres entre 17 y 70 años de edad. El 40% de ellas trabaja en el mercado y el 30% de las mujeres que trabajan lo hacen sin retribución monetaria alguna. Las variables de edad no son significativas. Sin embargo, los coeficientes de los años de estudio son significativos al 1 por ciento de confianza. Los signos de los coeficientes de la concentración urbana, proporción del valor agregado de la comunidad (distrito) y participación de trabajos de las mujeres en la manufactura local son positivos y significativos al 1 por ciento; lo cual significa que existe un efecto positivo sobre los salarios de las mujeres, si es que trabajan en un distrito donde las mujeres tienen una alta participación sobre el valor agregado generado y una elevada participación laboral en la industria manufacturera local.

Los identificadores (valor de los activos del hogar y el nivel de ingreso no laboral) utilizados en la ecuación de participación laboral de la mujer son independientemente y conjuntamente significativos al 1 por ciento de confianza. De esta manera, queda garantizada la calidad de nuestros estimados de salario (instrumentado). Claro está que un gran valor de activos o ingreso no laboral reduce, tal como se espera, la probabilidad de que las mujeres ingresen al mercado laboral.

En el caso de la ecuación de salarios de los hombres, utilizamos una muestra de 5,245 individuos, la cual nos mostró que un 75.5% participa del mercado de trabajo con una remuneración (ya sea como asalariados o como trabajadores independientes), un 7.6% realiza tareas no remuneradas, y un 16.9% no realiza actividad laboral alguna. La proporción de los hombres adultos que trabaja sin remuneración (9.1%) es menor que en el caso de las mujeres (30%). Cabe señalar también que solo un 3.6% de los hombres adultos no reporta instruc-



ción escolar y ello ocurre en el 11% de las mujeres. Esto indica una brecha en la formación de capital humano favorable a los hombres, pero que deja de ser importante en el grupo de edad comprendido entre los 17 y 40 años, es decir, en las nuevas generaciones. El promedio de educación de los hombres adultos es 8.4 años y el de las mujeres es de 7.4. Pero, de manera similar, la diferencia en los años de educación, según género, disminuye en los cohortes de edad intermedia (17-40 años).

Los resultados de la ecuación salarial de los hombres adultos en el Perú indican que los coeficientes de la variable educación son significativos al 1 por ciento de confianza y que la concentración urbana y la proporción del valor agregado capturado por los hombres en la comunidad tienen, al igual que en el caso de las mujeres, un efecto positivo en el salario masculino. Los instrumentos utilizados en la ecuación de participación laboral de la mujer son significativos. El impacto negativo del valor de los activos es mayor en el caso de mujeres que en el de los hombres, por lo que habría evidencia para afirmar que la decisión femenina de participación laboral puede ser afectada adversamente por el valor de los activos disponibles en una mayor magnitud que en el caso masculino (anexo 1).

b. La política económica de la asignación de los programas sociales

Los gastos sociales bajo análisis son el Programa del Vaso de Leche y el Programa de Asistencia Alimenticia Infantil, y se espera que ambos tengan un efecto positivo o neutro en el estado de salud de los niños beneficiarios. Sin embargo, los gastos sociales del Estado son asignados con un criterio desconocido que es importante aproximar. En este contexto, una ecuación auxiliar presentada en el cuadro 4.6 facilita conocer el impacto de los factores que influyen en la distribución del gasto social en los distritos del país. Realizamos una estimación de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) para investigar cuáles son los factores que definen la asignación de los recursos del Estado en ambos programas sociales.

Para ello se identificaron tres grupos de variables independientes con bajo nivel de correlación: factores políticos, indicadores de pobreza y variables de control regional.



Los resultados de la ecuación auxiliar 4.12 (véase el cuadro 4.7) indican que la distribución del gasto social en los distritos sí está influida por indicadores de pobreza de cada distrito y por la disponibilidad de infraestructura del hogar, es decir, las condiciones de vida en el distrito, tales como la calidad del sistema de desagüe, etc. Las variables políticas también determinan el gasto per cápita y son utilizadas como instrumentos en la ecuación 4.12. Gracias a ellos es posible predecir el gasto per cápita y analizar su impacto en la ecuación de salud infantil (véase la segunda columna del cuadro 4.8). El conjunto de instrumentos reportados en la ecuación auxiliar 4.12 es conjuntamente significativo al 1 por ciento.

Uno de los instrumentos utilizados es la condición previa de emergencia declarada por el Estado en determinadas provincias del país en donde los grupos insurgentes operaban a gran escala. Se considera que la existencia de condiciones de emergencia en el período previo influyó en la distribución del gasto por distrito del Programa del Vaso de Leche. En efecto, los coeficientes resultan positivos y significativos al 1 por ciento de confianza.

En cambio, el número de ataques terroristas, utilizado como un indicador del nivel violencia política, tiene un efecto opuesto. Los distritos con un ambiente político previo inestable se localizaban en áreas rurales y se caracterizaban por tener pobres condiciones de vida, falta de escuelas y de organización comunal.

Es importante mencionar, también, que el Programa del Vaso de Leche es manejado por escuelas públicas locales. En lo que respecta a la asistencia alimenticia, organizaciones sin fines de lucro locales creadas por los miembros de la comunidad o administradas por el sector privado son sus operarias. Esta mayor densidad organizativa favorable a los programas sociales se observa usualmente en áreas urbanas. Por esta razón, incluimos la variable de proporción de la población viviendo en áreas urbanas para capturar dichos efectos. Encontramos que era significativo para la ecuación de distribución del gasto del vaso de leche.

Hay evidencia de que el apoyo político al gobierno da a las autoridades de los distritos mayor capacidad para obtener más recursos del Gobierno Central para sus programas locales del vaso de leche. Finalmente, asimismo, las condiciones del hogar que usualmente se utilizan como una aproximación del estado de la pobreza aumentan la asignación per cápita del programa en el distrito.



Cuadro 4.6

Ecuación de salarios: por género

Variable independiente: Ln (salario por hora)

Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

[Los valores de los t-estadísticos se indican en corchetes]

Variables independientes	Hombres	Mujeres
Constante	-0.112 [-0.099]	1.737 [0.945]
Características individuales		
1. Edad x 10^{-3}	36.042 [0.674]	-44.745 [0.814]
2. Edad al cuadrado x 10^{-3}	-0.8811 [0.724]	0.515 [-0.738]
Capital humano		
3. Años de educación	0.1548 [5.059]***	0.1103 [3.462]***
4. Cuadrado de años de educación x 10^{-3}	-6.896 [-3.883]***	-5.625 [-2.292]***
Estructura del mercado laboral (I)		
5. Proporción del valor agregado recibido x 10^{-3}	11.871 [8.993]***	20.191 [7.315]***
6. Área urbana	0.810 [7.522]***	0.267 [1.689]**
7. Porcentaje de trabajos en el sector industrial	-0.979 [-2.659]***	0.0202 [7.315]***
8. Término de corrección	0.350 [0.681]	-0.9303 [-1.350]*
Número de observaciones	3889	2,158
F-estadístico	54.41***	24.72***
R-cuadrado	0.1009	0.0843
Test conjunto de significancia (1)-(4)	12.60***	6.37***
Test conjunto de significancia (3)-(4)	18.88***	7.16***
Test conjunto de significancia (5)-(6),(7)	94.30***	28.93***

(***) = Estadísticamente significativo al 1% de confianza. (**) = Estadísticamente significativo al 5% de confianza. (*) = Estadísticamente significativo al 25% de confianza



Cuadro 4.7

Ecuación de la asignación distrital del gasto social

Variable independiente: gasto per cápita del programa social

Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

[t-estadísticos en corchetes]

Variables independientes	Vaso de Leche	Asistencia alimentaria
Constante	85.950 [2.094]*	51.436 [3.035]***
Factores políticos (I)		
1. Ataques terroristas per cápita	-38.727 [-1.964]**	-8.879 [-1.091]*
2. Estado de emergencia	23.024 [2.886]**	9.663 [-2.933]**
3. Gobierno ganó la elección en el distrito	19.746 [1.103]	-19.712 [2.498]**
3. Proporción de votos obtenidos por el gobierno	36.584 [0.654]	-55.442 [-2.400]**
Indicadores de pobreza		
4. Tasa de mortalidad	-0.442 [-2.184]**	0.1572 [1.879]**
5. Sistema adecuado de desagüe	-97.360 [-4.523]***	-17.142 [-1.928]**
Variables de control regional		
6. Proporción de la población distrital que vive en zonas urbanas	36.797 [2.801]**	2.317 [0.407]
Número de observaciones (distritos)	242	242
R-cuadrado	0.129	0.117
R-cuadrado ajustado	0.102	0.090
F-estadístico	4.87	4.36
Test conjunto de significancia (1)-(4)	3.10***	4.81***
Test conjunto de significancia (4)-(6)	7.26***	5.75***

(***) = Estadísticamente significativo al 1% de confianza. (**) = Estadísticamente significativo al 10% de confianza. (*) = Estadísticamente significativo al 25% de confianza. I = conjunto de instrumentos

**Cuadro 4.8****Ecuación de salud infantil**

Variable independiente: puntaje-z de la talla por edad

Estimación por mínimos cuadrados ordinarios

[t-estadísticos en corchetes]

Variables independientes	Modelo I [Forma reducida]	Modelo II [IV salarios de los padres y gasto social]
Constante	0.771 [1.413]	0.5586 [0.964]
Características del niño		
1. Sexo x 10^{-2}	-4.584 [-0.713]	-44.217 [-0.689]
1. Edad 13-36 meses	-1.0891 [-12.313]***	-1.0841 [-12.254]***
3. Edad, mayor de 36 meses	-1.217 [-13.713]***	-1.2189 [-13.734]***
Características de los padres		
4. Años de educación materna x 10^{-2}	4.651 [3.283]***	4.898 [3.434]***
5. Años de educación paterna x 10^{-2}	2.186 [1.763]	2.378 [1.917]***
6. Edad del padre x 10^{-2}	0.470 [1.245]***	0.447 [1.185]***
7. Edad de la madre x 10^{-2}	0.0743 [0.139]	0.117 [0.219]
8. La madre vive en casa	-0.706 [-2.824]**	-0.693 [-2.773]***
9. El padre vive en casa	-0.246 [-1.005]***	-0.224 [0.915]***
Salarios de los padres		
10. Salario predicho de la madre x 10^{-2}	-	8.805 [1.358]*
11. Salario predicho del padre x 10^{-2}	-	-2.678 [-0.900]
Activos		
12. Valor de los activos del hogar x 10^{-6}	2.680 [1.547]	2.690 [1.558]
13. Ingreso no laboral del hogar x 10^{-5}	1.49 [0.790]	1.480 [0.782]
Programas sociales		
14. Vaso de leche x 10^{-3}	-3.116 [-0.589]	3.325 [1.702]
15. Asistencia alimentaria x 10^{-3}	4.970 [-0.298]	2.076 [0.433]

(Continúa)



(Continuación)

Variables independientes	Modelo I [Forma reducida]	Modelo II [IV salarios de los padres y gasto social]
Clima		
16. Altura x 10 ⁻⁴	1.090 [-4.011]***	-1.102 [-4.090]***
Características comunitarias.		
17. Número de centros de salud per cápita	85.203 [2.036]*	86.267 [2.063]*
18. Distancia al puesto de salud más cercano x 10 ⁻³	1.510 [-1.153]*	1.418 [-1.093]*
19. Sistema adecuado de desagüe	0.227 [1.756]***	0.3130 [2.242]***
20. Sistema adecuado de preparación de alimentos	0.744 [3.771]	0.770 [3.866]
21. Precio de la leche	-0.542 [-1.845]	-0.651 [-2.190]
Número de observaciones	2143	2143
F-estadístico	28.47***	28.63***
R-cuadrado	0.2199	0.2208
R-cuadrado ajustado	0.2122	0.2131
Test conjunto de significancia 1-3		69.23***
Test conjunto de significancia 4-9		8.23***
Test conjunto de significancia 10-11		1.01*
Test conjunto de significancia 12-13		1.56*
Test conjunto de significancia 14-15		1.46*
Test conjunto de significancia 16		16.73***
Test conjunto de significancia 17-20		10.36***
Test conjunto de significancia 17-21		10.36***

(***) = Estadísticamente significativo al 1% de confianza, (**) = Estadísticamente significativo al 5% de confianza, (*) = Estadísticamente significativo al 25% de confianza

Resumiendo, la habilidad del distrito para capturar más recursos del programa local de vaso de leche se incrementa cuando su población da al gobierno mayor apoyo electoral. En el caso del programa de asistencia alimenticia, el grado de violencia política previa jugó un rol negativo en la habilidad del distrito para recibir más recursos, a diferencia de los indicadores de pobreza que sí son importantes para explicar la recepción de una mayor asignación de recursos de asis-



tencia alimenticia infantil. Así mismo, los lugares con una mayor tasa de mortalidad y un sistema de desagüe inapropiado obtienen más fondos del programa alimenticio en base per cápita.

c. La vinculación entre la nutrición infantil y los niveles socio-económicos

Los resultados de la forma reducida de la ecuación de demanda de salud se presentan en el cuadro 4.8 y proveen estimados robustos en factores exógenos claves como características del niño y sus padres, precios y políticas o programas gubernamentales, tales como el número de establecimientos de salud y la disponibilidad de una adecuada infraestructura de sanidad.

La edad del niño, educación de la madre, altura, precios de salud, valor del tiempo de la madre y el gasto per cápita en el Programa del Vaso de Leche son factores explicativos del estado de nutrición en el Perú relevantes estadísticamente. En cambio, los efectos interactivos entre la educación de la madre e infraestructura de sanidad (adecuado sistema de desagüe), incluidos en las regresiones de la salud infantil, resultaron no ser significativos y fueron, por esa razón, excluidos del análisis. Sin embargo, la variable de sanidad descrita como la proporción de viviendas en el distrito que tienen un adecuado sistema de desagüe, fue significativa al 1 por ciento. La altura del lugar de residencia del niño tiene un impacto negativo sobre la nutrición y salud del niño y es estadísticamente muy significativa. Los factores ambientales son también importantes para explicar la malnutrición infantil en el Perú.

El coeficiente de edad muestra que los niños menores de un año se muestran relativamente más sanos que sus pares mayores. Estos resultados pueden relacionarse con la dependencia del niño al cuidado materno a dicha edad. Encontramos que la edad del padre no es significativa, pero la contribución paterna a la salud del niño puede verse a través de su aporte al ingreso familiar. El coeficiente del valor del tiempo de la madre aproximado por el salario estimado es significativo, a diferencia del salario del padre. En contraste, se encontró que tanto la educación del padre como de la madre son importantes en la determinación del estado de la nutrición de sus hijos. Este resultado es importante, debido a que la literatura previa se concentra en la falta de impacto de la educación del padre sobre los resultados del niño y en el efecto positivo de la educación de la madre, verificado en nuestros resultados.



Hay que anotar que no se encontró un impacto positivo relevante de los programas del vaso de leche y asistencia alimenticia Infantil sobre el estado de nutrición del niño. El resultado es impactante, y muestra que urge replantear la modalidad de gestión sectorial y micro de los programas sociales. Estos resultados concuerdan con el estudio de Cueto y Chen (2001) quienes no encontraron diferencias en talla para la edad entre los grupos de niños receptores del vaso de leche y el grupo de control que no recibió el programa. A manera de hipótesis se plantea que, lo que podría estar ocurriendo, el acceso a un programa de alimentos tiene un efecto que modifica la asignación de alimentos y recursos al interior del hogar. Un niño al recibir leche y galletas en el colegio, puede estar ahora recibiendo en su casa menos desayuno, de tal forma que el impacto nutricional del programa se anula.

La teoría económica nos da una larga evidencia de que la transferencia de bienes cuyo consumo se quiere incentivar (alimentos) no garantiza que los hogares incrementen su consumo en cantidades iguales a la transferencia (Cortez 2000). Esto no implica que la eliminación o reducción de la transferencia deje el consumo de alimentos sin modificación alguna, de hecho, esto puede crear una situación donde la nueva asignación de recursos del hogar sí tenga un efecto negativo en las condiciones nutricionales de los niños que eran antes receptores del programa del vaso de leche (gráfico 4.4).

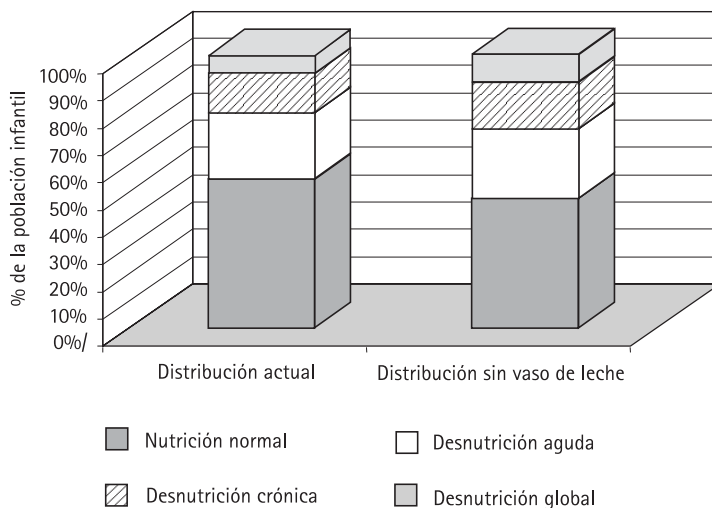
Siguiendo con el análisis, encontramos que el nivel nutricional infantil no parece depender del sexo del niño. En contraposición, la edad del niño sí tiene un efecto negativo. Más aun, el signo del término cuadrático de la edad indica que el efecto negativo se incrementa con la edad. En consecuencia debería esperarse que el niño de un año esté mejor nutrido que uno mayor, de cuatro años. Este resultado se asocia a las virtudes de la lactancia materna. Cabe señalar que este resultado podría deberse también a la imperfección del indicador empleado para la nutrición. Por ejemplo, si la asociación entre talla y nivel nutricional se fortaleciese con los años, la estimación del impacto de la edad sobre la nutrición quedaría sesgada hacia abajo.

Los ingresos no laborales y el valor de tenencia de activos no tienen un impacto significativo en las condiciones de salud infantil. Este resultado sugiere que los problemas nutricionales no están tan vinculados a restricciones económicas de manera explícita como podría intuirse.



Gráfico 4.4

Condiciones de la nutrición infantil ante la ausencia del Programa del Vaso de Leche (porcentajes)



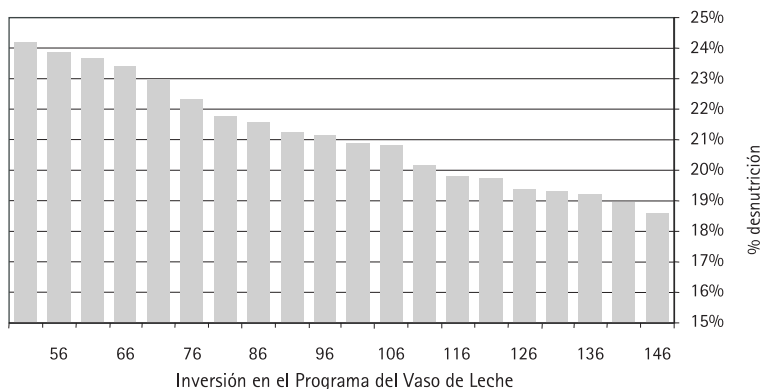
Fuente: ENNIV 1997, Ministerio de la Presidencia
Elaboración propia

En cambio, el impacto de la educación de los padres sí es significativo. Es importante notar que este impacto solo recoge factores asociados a los conocimientos y habilidades de los padres. El efecto-ingreso (la mayor capacidad de generación de ingresos asociada a una mejor educación) ya es incorporado en los salarios instrumentados y, como se mencionó, no es significativo. El gráfico 4.6 muestra que el efecto total de la educación se descompone en un efecto directo relevante y un efecto-ingreso. Este último componente no es muy relevante y puede ser dejado de lado. Los efectos son mostrados como cambios centesimales en el índice-z de nutrición. Para ello, el gráfico se basa en los coeficientes de la educación en las regresiones de salarios y de nivel de nutrición infantil.



Gráfico 4.5

Porcentaje de niños con retardo de crecimiento según escenarios de gasto en el Programa del Vaso de Leche

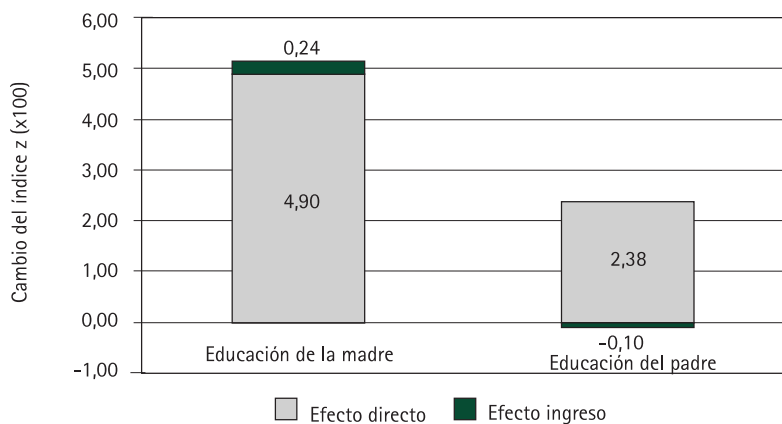


Fuente: ENNIV 1997, Ministerio de la Presidencia

Elaboración propia

Gráfico 4.6

Efecto directo e indirecto de la educación de los padres sobre la nutrición del niño



Fuente: ENNIV 1997

Elaboración propia



Por otro lado, la disponibilidad en la comunidad de aparatos de cocina y acceso a la red pública de desagüe tiene un coeficiente positivo que, nuevamente, se asocia a un efecto directo en la producción de nutrición. Estos bienes favorecen por sí mismos la salud y el estado nutricional infantil. Visto de otra manera, los sistemas tradicionales de cocina (leña, carbón) suponen una pérdida del contenido nutricional de los alimentos y un mayor contenido de polución en la vivienda. No hace falta –y sería impreciso ante la insignificancia del efecto-ingreso– atribuir el impacto positivo de estas variables a su correlación con la riqueza familiar.

Igualmente, el impacto negativo de la altura puede asociarse a su relativa correlación con las condiciones de déficit de infraestructura de los servicios públicos existentes en las zonas más alejadas de la sierra o, en todo caso, a las condiciones dietéticas o climáticas propias de aquellas regiones.

En lo que concierne a variables de política estatal, la cantidad de establecimientos públicos de salud en la localidad resulta claramente significativa. En este impacto pueden estar resumidos, en primer lugar, los efectos directos para el niño de una atención médica oportuna; en segundo lugar, los efectos indirectos a través de un mejor estado de salud de la madre y su mayor acceso a conocimientos para nutrir a su hijo y, en último lugar, las mejores condiciones de salud en la comunidad en general, que favorece el desarrollo adecuado de cada niño.

d. Escenarios de política pública y sus efectos en el estado nutricional

Los coeficientes estimados en la regresión de salud infantil miden el impacto de cada variable sobre el nivel nutricional de los niños. Por tanto, permiten esbozar los escenarios resultantes de hipotéticos cambios en los niveles de cada una de las variables significativas en la regresión. En especial, aquellas asociadas a las políticas estatales abren la posibilidad de extraer del modelo implicancias de política.

Los cuadros 4.9 y 4.10 muestran distribuciones de la población infantil según niveles nutricionales. Comparan los escenarios actuales con los asociados a distintos niveles de educación de los padres. En particular, señalan las consecuencias de que todos los padres posean un año adicional de estudios, o completen la primaria (o la secundaria) si no lo hubiesen hecho aún.

Cuadro 4.9
Educación materna y nutrición infantil

Nivel de nutrición	Distribución actual	Escenarios simulados según educación de la madre		
		Un año adicional	Primaria general	Secundaria general
Nutrición normal	54,6 %	55,6 %	56,2 %	60,3 %
Desnutrición aguda	24,4 %	24,6 %	24,4 %	24,3 %
Desnutrición crónica	14,2 %	13,2 %	13,5 %	10,9 %
Desnutrición global	6,8 %	6,6 %	5,8 %	4,5 %

Fuente: ENNIV
Elaboración propia

Cuadro 4.10
Educación paterna y nutrición infantil

Nivel de nutrición	Distribución actual	Escenarios simulados según educación del padre		
		Un año adicional	Primaria general	Secundaria general
Nutrición normal	54,6 %	55,1 %	55,3 %	57,0 %
Desnutrición aguda	24,4 %	24,2 %	24,0 %	24,1 %
Desnutrición crónica	14,2 %	14,1 %	14,1 %	13,0 %
Desnutrición global	6,8 %	6,7 %	6,6 %	5,9 %

Fuente: ENNIV
Elaboración propia

La comparación de ambos cuadros evidencia la mayor relevancia de la educación de la madre. Por ejemplo, si todas las madres completasen sus estudios de secundaria, el porcentaje de niños adecuadamente nutridos se elevaría de 54.6% a 60.3%. Debe recordarse que este impacto se basa sólo en la mayor disponibilidad de conocimientos de una madre con más años de estudios. En el caso de los padres, el nuevo porcentaje se elevaría sólo hasta 57.0%.

Este resultado sugiere la conveniencia de que el Estado invierta en elevar el nivel de educación de las madres o, al menos en información sobre mejores formas de cuidar el desarrollo de los niños. Esta tarea no incluiría sólo alertar acerca de las desventajas de determinadas prácticas de las madres (tratamiento del agua, lavado de alimentos, tipos de dieta, etc.), sino también la introducción de otras formas de mejoramiento de la salud de los niños. A su vez, en los cuadros 4.11



y 4.12 se indica el impacto de variables más directamente relacionadas con las políticas de inversión estatal. El primero se refiere al acceso de los hogares a la red pública de desagüe. La provisión de este servicio evita que la tasa de nutrición adecuada caiga hasta 51.3% y que la de desnutrición severa se eleve hasta 7.7%. Resulta interesante el potencial impacto positivo de una mejora en la cobertura del servicio. Actualmente, los niños viven en localidades que, en promedio, tienen al 42% de sus miembros conectados a la red pública. Si se lograra que todas las localidades elevaran su tasa de cobertura a 75%, el porcentaje de niños con buena nutrición llegaría a 57.4%.

Cuadro 4.11

Efectos de la disponibilidad de un sistema de desagüe adecuado en la nutrición infantil

Nivel de nutrición	Distribución actual	Escenarios simulados de la red pública de servicios higiénicos	
		Eliminación del servicio	Mínimo 75 % por localidad
Nutrición normal	54,6 %	51,3 %	57,4 %
Desnutrición aguda	24,4 %	25,5 %	24,3 %
Desnutrición crónica	14,2 %	15,6 %	12,6 %
Desnutrición global	6,8 %	7,7 %	5,7 %

Fuente: ENNIV 1997

Elaboración propia

El cuadro 4.12 ilustra que la duplicación del número de centros de salud per cápita elevaría la tasa de nutrición adecuada sólo a 55.1%. Incluso, eliminar estos centros solo generaría una ligera caída de esta tasa, a 53.6%. Este resultado puede explicarse por la conocida distinción entre salud y nutrición. El impacto de los centros estatales sobre la primera no necesariamente se traduce en una mejoría de la segunda aunque, por supuesto, es una condición necesaria para que otros factores impulsen el nivel nutricional de los niños.

Finalmente, el cuadro 4.13 muestra el fuerte impacto de cambios en el presupuesto del Programa del Vaso de Leche: la eliminación el programa elevaría la tasa de desnutrición infantil severa hasta 9.9% y reduciría la tasa de nutrición normal hasta 47.7%. Se trata del efecto más fuerte dentro de los escenarios de política factibles y, por tanto, sugiere la necesidad de mantener esta inversión estatal y, eventualmente, ampliarla. Según el cuadro 4.13, duplicar el presupuesto del programa (en forma proporcional a la actual distribución del mismo) elevaría hasta 62.8% la tasa de nutrición adecuada. La desnutrición severa, a su vez, caería hasta 4.9%.



Cuadro 4.12

Efectos del número de centros asistenciales en la nutrición infantil

Nivel de nutrición	Distribución actual	Escenarios simulados según presencia del centro de salud		
		Eliminación de centros	Duplicación del número de centros	Mínimo 1/1000 habitantes
Nutrición normal	54,6 %	53,6 %	55,1 %	56,1 %
Desnutrición aguda	24,4 %	24,7 %	24,4 %	24,2 %
Desnutrición crónica	14,2 %	14,5 %	13,9 %	13,3 %
Desnutrición global	6,8 %	7,2 %	6,7 %	6,4 %

Fuente: ENNIV 1997

Elaboración propia

Cuadro 4.13

Efectos del Programa del Vaso de Leche en la nutrición infantil

Nivel de nutrición	Distribución actual	Escenarios simulados del Programa del Vaso de Leche	
		Eliminación del programa	Duplicación del programa
Nutrición normal	54,6 %	47,6 %	62,8 %
Desnutrición aguda	24,4 %	25,5 %	21,8 %
Desnutrición crónica	14,2 %	17,0 %	10,6 %
Desnutrición global	6,8 %	9,9 %	4,9 %

Fuente: ENNIV 1997, Ministerio de la Presidencia

Elaboración propia



5. Conclusiones

La nutrición infantil es uno de los temas de política social más sensible en el Perú porque concierne al tesoro más apreciado de los hogares peruanos: sus hijos. Por otro lado, dado que los programas de ayuda alimentaria involucran una cantidad importante de los recursos del Estado se ha comenzado a debatir el grado de eficiencia en el uso de los recursos públicos asignados para tales propósitos.

En la última década, a pesar del esfuerzo realizado en materia de gasto de alimentos y el diseño y ejecución de diversos programas públicos de ayuda alimentaria, es evidente que no hemos logrado un avance en materia de nutrición infantil proporcional a los recursos asignados. Los niños siguen siendo uno de los grupos más vulnerables de nuestra sociedad. El 60% de los niños es pobre, y la mitad tiene un nivel de nutrición insuficiente. El problema es aun mayor si consideramos las disparidades entre los niños urbanos y rurales que registran dos tercios y un tercio de los niños con nutrición normal respectivamente. El entorno social tampoco es favorable a los niños. Un 9% de los niños menores de cinco años no cuenta con sus padres en el hogar, e inclusive un 5% tiene a su madre viviendo fuera del hogar. Cabe señalar que no se ha encontrado evidencia que sustente la presencia de alguna forma de discriminación por género a favor de los niños y en contra de las niñas.

Si bien es cierto que la cobertura de servicios de salud mejoró en los últimos años, esto no ha tenido un impacto importante en la salud infantil. La proporción de niños con algún nivel de malnutrición se ha mantenido constante entre 1997 y el 2000. Aunque es importante señalar que la proporción de niños con desnutrición severa y leve en los hogares pobres extremos disminuyó entre el año 2000 y el año 1997.



El diseño y la implantación de políticas efectivas y programas para reducir la tasa de desnutrición infantil requiere del conocimiento de los factores que la explican. Con éste propósito, este estudio se concentró en la identificación de cuáles son los determinantes de la nutrición infantil en el Perú. Se utilizó una forma reducida de demanda de nutrición infantil que consideró los resultados de dos modelos auxiliares: uno para el salarios de los padres, y otro para la asignación del gasto social del Estado: concretamente los referidos al Programa de Alimentos y al Programa del Vaso de Leche. Los identificadores de las dos ecuaciones auxiliares resultaron significativos y ello garantizó que los estimados de la ecuación de salud no estuvieran sesgados y fueran robustos.

Utilizando los resultados de la Encuesta de Niveles de Vida de 1997, se aproximó el estado de la nutrición infantil con el valor del puntaje-z de talla-edad que la literatura reconoce como un indicador razonable de la nutrición en el largo plazo.

El análisis de los resultados nos dice que son los niños mayores de tres años los que comienzan a enfrentar mayores problemas de desnutrición. La calidad de la dotación de desagüe de la comunidad y la altura del lugar de residencia, ambas características de las condiciones ambientales, tienen un efecto positivo y negativo en el estado de la nutrición infantil, respectivamente. Este hallazgo justifica la rentabilidad social de invertir en una mayor infraestructura de servicios para la vivienda. Finalmente, el Programa del Vaso de Leche sí tiene un efecto positivo en la nutrición cuando se controla por la endogeneidad de la asignación pública del gasto social por distritos pero su impacto es casi nulo. No se encontró efecto positivo alguno del programa de alimentos sobre la nutrición infantil.

En lo concerniente al efecto de variables vinculadas al hogar, se encontró que los ingresos no laborales y el valor de los activos del hogar no tienen un impacto importante en la nutrición infantil.

El impacto directo de la educación de los padres es significativo y se traduce en que mayor educación facilita la adopción de nuevas prácticas de alimentación y hábitos de vida que en su conjunto tienen efectos positivos en la nutrición infantil. En contraposición, el efecto indirecto de la educación, vía la mayor capacidad de ingresos, no es relevante. Este resultado ocurre quizás porque en el mercado laboral peruano es factible encontrar sustitutos al tiempo de los padres a través de la compra de servicios de empleadas del hogar o simplemente por medio de la ayuda de parientes en la producción de bienes en el hogar.



Una de las virtudes del método de estimación aplicado en el estudio es que nos permite dar información de los efectos de escenarios posibles de inversión pública en el estado de la nutrición infantil. En esta dirección se demuestra el dramático efecto del mejoramiento de la educación materna. A pesar de que los efectos no son tan fuertes como los efectos de la educación materna, los resultados dan evidencias de que una mejora de la educación paterna llevaría también a una reducción substancial de la tasa de desnutrición infantil. Estos resultados son por tanto un hallazgo importante que sustenta la idea de orientar los programas de educación para la salud y no dejar de lado a los varones como receptores potenciales de estos programas.

El presente estudio se ha constituido en un pequeño esfuerzo de medición del impacto del gasto social y de las características demográficas del hogar en la nutrición infantil de los niños menores de cinco años. Esperamos que los resultados sean un aporte metodológico para las autoridades interesadas en evaluar los impactos de programas sociales y de salud en la nutrición con la finalidad de mejorar la calidad del gasto social. Queda establecido que el Programa del Vaso de Leche y el Programa Infantil de Alimentos no tienen un efecto significativo en las condiciones de nutrición de los niños menores de cinco años. Sin embargo, su reducción o eliminación tendría un efecto negativo y aumentaría la proporción de niños con índices de desnutrición.

Al respecto debemos señalar que se requiere mayor investigación sobre los impactos del acceso a los programas de alimentos no solo bajo una perspectiva nutricional, sino también en el ámbito de otros indicadores de la calidad de vida de los niños como son: la tasa de deserción escolar, el atraso escolar, el rendimiento escolar entre otros. Esto es importante porque creemos que los programas de alimentos más que un simple instrumento para mejorar la nutrición infantil deben ser entendidos y luego diseñados como parte de un programa integral de lucha contra la pobreza que considere a los hogares como agentes activos que responden a las transferencias a veces de una manera no deseada a lo esperado por los responsables de política.

Investigar las causas que motivan el pobre desempeño del gasto social en el mejoramiento de la nutrición infantil también abre una nueva área de trabajo que se circunscribe en los aspectos de la calidad de los alimentos entregados, el desarrollo de estrategias de comunicación apropiadas hacia los padres de los niños a quienes se desea beneficiar, y la capacidad de gestión del Estado de llegar a los que real-



mente necesitan la ayuda. Esto último requiere de una reforma sustancial de la entrega de servicios sociales acorde a los principios de eficiencia, eficacia y equidad. Para ello, la propuesta fundamental es la separación del financiamiento y la gestión, la adopción de un sistema de provisión descentralizado y regulada, con mecanismos de transparencia, rendición de cuentas, vigilancia ciudadana, y una evaluación constante del desempeño de los agentes encargados de la entrega de los servicios sociales básicos.



6. Bibliografía

Ballón, Eduardo y Martin Beaumont (1996). *Una evaluación del fondo de inversión social del Perú: el Foncodes*. Lima: DESCO.

Barrena, Albino (1990). "The Role of Maternal Schooling and its Interaction with Public Health Programs in Child Health Production". En: *Journal of Development Economics*, 32: 69-91.

Becker, S. Gary (1965). "A Theory of Allocation of Time". En: *Economic Journal*, 75: (299): 493-517

----- (1981). *A Treaty of the Family*. Cambridge: Harvard University Press.

Behrman, Jere y Anil B. Deolalikar (1987). "Will Developing Country Nutrition Improve with Income? A Case Study for Rural South India". En: *Journal of Political Economy*, 95 (3): 492-507.

----- (1988). "Health and Nutrition". En: Chenery, Hollis B. y N. Srinivasan (Eds.). *Handbook of Economic Development*. Vol. 1: 631-711.

Bound, John; David A. Jaeger y Regina M. Baker (1995). "Problems with Instrumental Variables Estimation When the Correlation Between the Instruments and The Endogenous Explanatory Variable is Weak". En: *American Statistical Association*, June 1995, Vol. 90, No. 430.



Case, Anne (1997). "Elections Goals and Income Redistribution: Recent Evidence from Albania". En: Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Research Program in Development Studies (U.S.), Number 77, 1-33.

Cortez, Rafael y César Calvo (1997). *La nutrición infantil en el Perú: un análisis empírico basado en la Encuesta de Niveles de Vida 1994*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (serie Documento de trabajo No 30).

Cortez, Rafael (2000). *Programas de bienestar e ingresos en los hogares de las madres trabajadoras*. Segunda edición. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (serie Documento de trabajo No 34).

Cuanto S.A (1997). *Encuesta de Niveles de Vida, 1997*. Lima: Cuanto S.A.

----- (2000). *Encuesta de Niveles de Vida, 2000*. Lima: Cuanto S.A.

----- (2001). *Diseño de una estrategia de racionalización del gasto público social en alimentación y nutrición: estudios de casos en localidades*. Lima: Cuanto S.A.

Cueto, Marco y Marjorie Chinen (2001). *Impacto educativo de un programa de desayunos escolares en las escuelas rurales del Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo (Documento de trabajo 34).

Dayton, Julia (1998). *Does Parental Morbidity Affect Child Health? Evidence from Rural Tanzania*. Mimeo, Microeconomic Workshop on Labor and Population. December 1998.

Dixit, Avinash y John Londregan (1996). "The Determinants of Success of Special Interest in Redistribute Politics". En: *The Journal of Politics*, Vol. 58, No. 4, pp. 1132-55.

Garcia, Marito y P. Pinstup-Andersen (1987). *The Pilot Food Price Subsidy Scheme in the Philippines: its Impact on Income, Food Consumption and Nutritional Status*. IFPRI, Research Report No. 61 (Washington D.C.1987).

Graham, Carol (1994). *Safety Nets, Politics, and the Pobre: Transitions to Market Economies*. Washington: Brookings Institutions.

Heckman, James (1979). "Sample Selection Bias as a Specification Error". En: *Econometrica*, 47 (1): 143-161.



Instituto Nacional de Estadística e Informática, INEI. *Censo 1996*. www.inei.gob.pe.

Jurado Nacional de Elecciones, JNE, (1995). *Elecciones Generales 1995: Resultados Presidenciales y de Congreso*. Lima: IFES.

Kassouf, Ana L. y Benjamin Senauer (1996) "Direct and Indirect Effects of Parental Education on Malnutrition among Children in Brazil: A Full Income Approach". En: *Economic Development and Cultural Change*, 79: 817-836.

Kay, Bruce H. (1995). "Fujipopulism and the Liberal State in Perú: 1990-1995". En: *Journal of Interamerican Studies and World Affairs*, Vol. 38, No. 4, 55-98.

Lee, Lung-Fei (1982). "Some Approaches to the Correction of Selectivity Bias". En: *Review of Economic Studies*, 49:355-372.

——— (1983). "Generalized Econometric Models with Selectivity". En: *Econometrica*, 51 (3): 507-512, May.

Lindbeck, Assar y George Weibull (1987). "Balanced Budget Redistribution as the Outcome of Political Competition". En: *Public Choice*, 52, 273-297.

Martorell, Reynaldo; Joanne Leslie y Peter Mook (1984). "Characteristics and Determinants of Child Nutritional Status in Nepal". En: *American Journal of Clinical Nutrition*, 39 (January 1984): 74-86.

McCarthy, Desmond F. (1977). "Food Consumption, Income Distribution and Quality Effects". En: *Food Policy*, 2, No. 1 (February 1977): 79-82

Murty, K.N. y Radhakrishna (1981). "Agricultural Prices, Income Distribution and Demand Patterns in a Low-Income Country". En: Kalman, Robert E. y Jesus Martinez (ed.). *Computer Applications in Food Production and Agricultural Engineering*. Amsterdam: North-Holland, 1981.

Pitt, Mark M (1983). "Food Preferences and Nutrition in Rural Bangladesh". En: *Review and Economics and Statistics*, 65 (February 1983): 105-114

Rosenzweig, M. y T. P. Schultz (1982). "Market Opportunities, Genetic Endowments and the Intrafamily Distribution of reFuentes". En: *American Economic Review*, 72(4): 803-15.



Senauer, Benjamin; Marito Garcia y E. Jacinto (1988). "Determinants of the Intrahousehold Allocation of Food in the Rural Philippines". En: *American Journal of Agricultural Economics*, 70.1: 170-80.

Senauer, Benjamin y Marito Garcia (1991). "Determinants of the Nutrition and Health Status of Preschool Children: An analysis with Longitudinal Data". En: *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 39, Number 2:370-389, January 1991.

Shady, Norbert R (1999). *Seeking Votes. The Political Economy of Expenditures by the Peruvian Social Fund (FONCODES) 1991-95*. The World Bank.

Strauss, John (1982). "Determinants of Food Consumption in Rural Sierra Leone: Application of the Quadratic Expenditure System to the Consumption-Leisure Component for a Household-Firm Model". En: *Journal of Development Economics*, 11 (December 1982): 327-53.

——— (1990). "Household, Communities and Preschool Children's Nutrition Outcomes: Evidence from Rural Cote d'Ivoire". En: *Economic Development and Cultural Change*, 38(2): 231-62.

Subramanian, S. y A. Deaton (1990). "Gender Effects in Indian Consumption Patterns". En: *Research Program in development studies*. Princeton University (Discussion Paper 147).

Thomas, Duncan; John Strauss y Maria Elena Henriques (1991). "How Does Mother's Education Affect Child Height". En: *The Journal of Human Resources*, XXVI, 2 .

Thomas, Duncan (1991). "Like Father, Like Son: Gender Differences in Household Resource Allocation". En: *Center discussion paper*, No. 619, Economic Growth Center, Yale University.

Tuesta Soldevilla, Fernando (1994). *Perú político en cifras: elite política y elecciones*. Lima: Fundación Friedrich Ebert.

Vásquez, Enrique; Rafael Cortez y Gustavo Riesco (2001). *Inversión social para un buen gobierno en el Perú*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.



Anexos

Anexo 1: El mercado laboral peruano

Cuadro 1

Ecuación de elección del sector laboral

Modelo de regresión multinomial logit

Variable independiente	Hombres		Mujeres	
	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 1	Modelo 2
Constante	-4.162 [-8.75]***	-0.228 [-0.307]	-3.304 [-11.764]***	1.160 [3.366]***
Características individuales (A)				
1. Edad	0.395 [23.50]***	0.0305 [1.075]*	0.1896 [14.714]***	0.0300 [1.845]**
2. Cuadrado de la Edad x 10 ⁻³	4.56 [-22.64]***	-0.911 [2.501]***	-2.330 [-14.632]	-0.7182 [-3.576]***
Variables de capital humano (E)				
3. Años de educación x 10 ⁻²	4.58 [1.126]*	6.35 [0.909]	-10.98 [-4.381]***	-16.819 [-4.973]***
4. Cuadrado de los años de educación x 10 ⁻³	-5.31 [-2.30]**	-9.93 [-2.32]**	8.90 [5.746]***	2.290 [0.965]
Estructura industrial (L)				
5. Área urbana	-0.492 [-3.972]***	-1.768 [-10.01]***	-0.128 [-1.388]**	-1.548 [-13.56]***
6. Proporción de trabajos en la manufacturera	-1.418 [-3.099]***	1.236 [1.799]**	0.511 [1.607]**	-0.715 [-1.833]*
Activos (I)				
7. Valor de los activos del hogar x 10 ⁻⁷	5.54 [0.484]	0.392 [2.783]***	18.3 [-1.736]**	0.161 [1.521]*
8. Ingreso no laboral del hogar x 10 ⁻⁵	4.86 [-3.814]***	8.82 [-1.960]***	2.45 [-2.323]***	-12.24 [-2.942]**
Número de observaciones	5,245 (0=886 personas sin trabajo, 1=3962 con remuneración, 2=397 trabajadores sin remuneración)		5,586 (0=2403 personas que no trabajan, 1=2233 con remuneración, 2=950 participantes del mercado laboral sin remuneración)	
LR Chi2 (16)	1240.28***		925.21***	
Seudo R2	0.1671		0.0803	
Test conjunto de significancia (1)–(2)	563.5***	52.96***	217.56***	76.63**
Test conjunto de significancia (3)–(4)	20.70***	28.02***	45.24***	140.67***
Test conjunto de significancia (1)–(4)	571.4***	78.46***	269.83***	159.85***
Test conjunto de significancia (5)–(6)	26.75***	101.96***	4.86**	185.24***
Test conjunto de significancia (7)–(8)	14.55***	10.18***	9.50***	9.59***

(***) = Estadísticamente significativo al 1% de confianza, (**) = Estadísticamente significativo al 5% de confianza, (*) = Estadísticamente significativo al 25% de confianza

Modelo 1: sin trabajo versus asalariados dependientes e independientes

Modelo 2: sin trabajo versus trabajadores sin remuneración



Cuadro 2
Estadísticas del mercado laboral

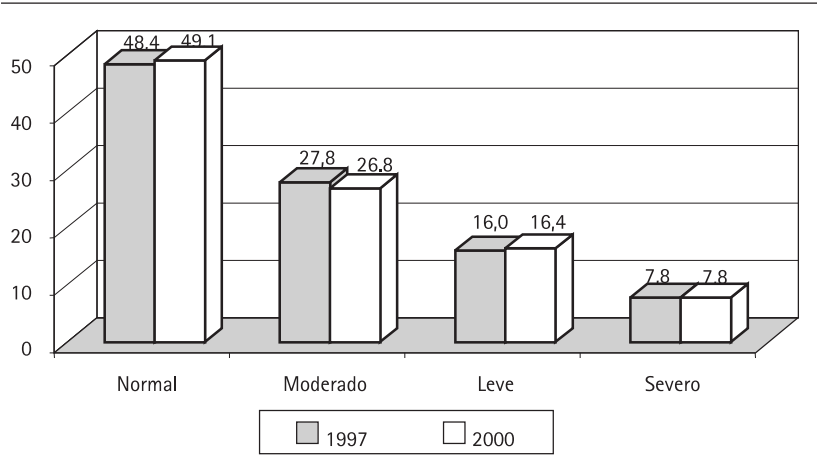
Variables	Hombres		Mujeres	
	Media	Desviación Estándar	Media	Desviación estándar
Ln (salario por hora)	1.505	2.07	1.102	1.77
Salario por hora	42.772	116.54	18.8	55.8
Características individuales (A)				
1. Edad	36.1	14.20	35.7	14.1
2. Edad al cuadrado	1508.27	1159.10	1477	1151
Variables de capital Humano (E)				
3. Años de educación	8.4	4.08	7.4	4.5
4. Cuadrado de los años de educación	87.5	68.8	74.5	68.9
Estructura industrial (L)				
5. Proporción del valor agregado según sexo	25.17	29.32	14.1	15.6
6. Área urbana	0.719	0.450	0.679	0.356
7. Proporción de los trabajos en manufactura 10^{-3}	0.731	0.097	0.271	0.098
Activos (I)				
8. Valor de los activos	8524	34478	8171	36332
9. Ingreso no laboral	622	2728	716	3376

(***) = Estadísticamente significativo al 1% de confianza, (**) = Estadísticamente significativo al 5% de confianza, (*) = Estadísticamente significativo al 10% de confianza



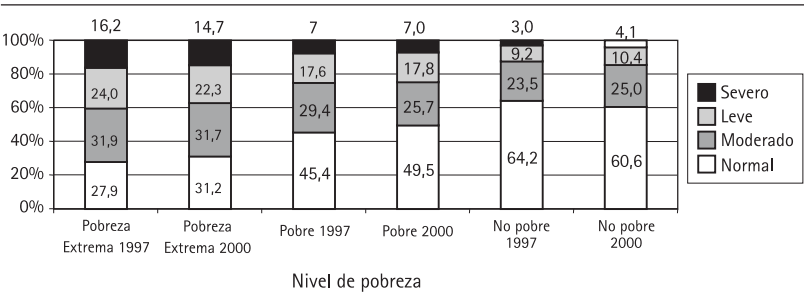
Anexo 2: Nutrición de los niños menores de 5 años en el Perú: 1997 - 2000

Gráfico 1
Estado de la nutrición infantil
(porcentajes)



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

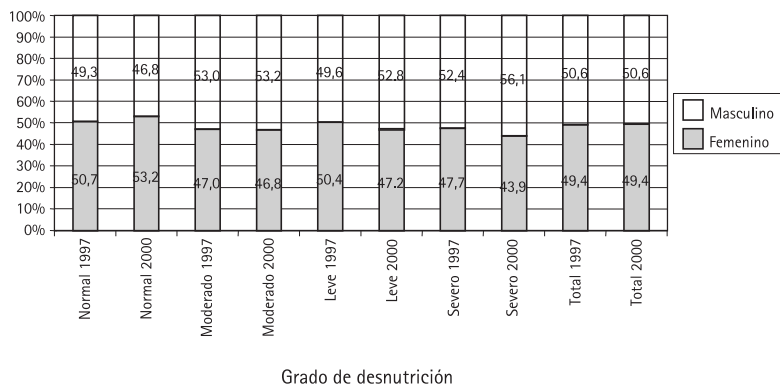
Gráfico 2
Estado de la nutrición infantil por nivel de pobreza



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

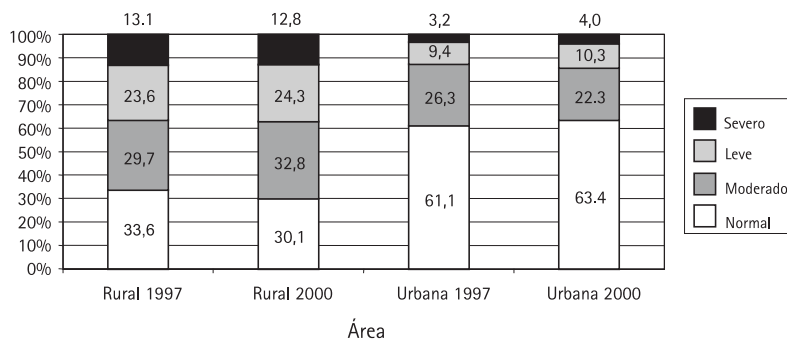


Gráfico 3
Estado de la nutrición infantil por género



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

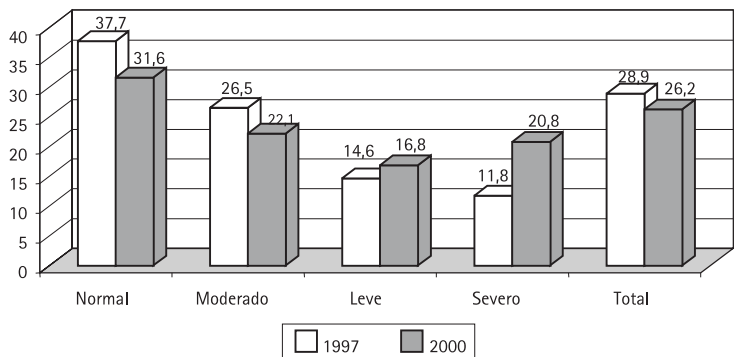
Gráfico 4
Estado de la nutrición infantil por área



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

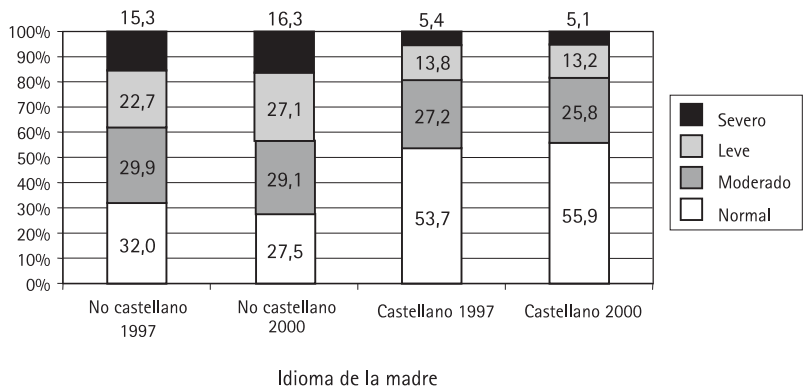


Gráfico 5
Estado de la nutrición infantil según afiliación a algún seguro
(porcentajes)



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

Gráfico 6
Estado de la nutrición infantil e idioma de la madre

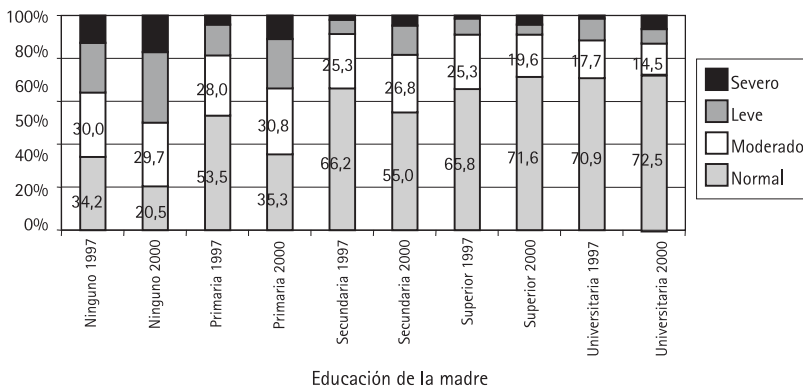


Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia



Gráfico 7

Estado de la nutrición infantil según la educación de la madre

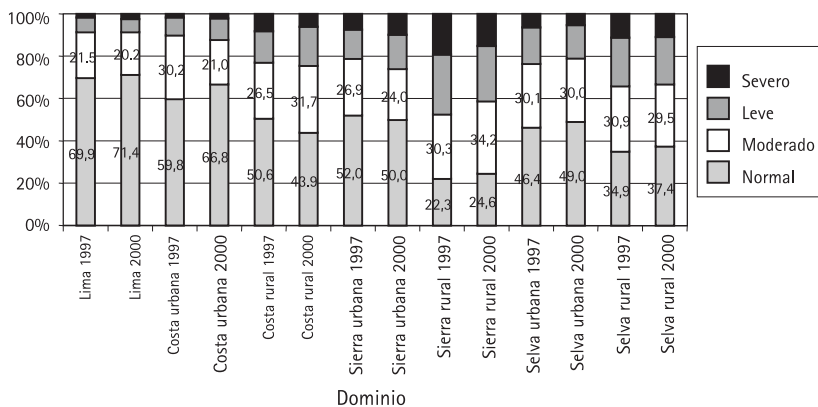


Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

Gráfico 8

Estado de la nutrición infantil según dominio

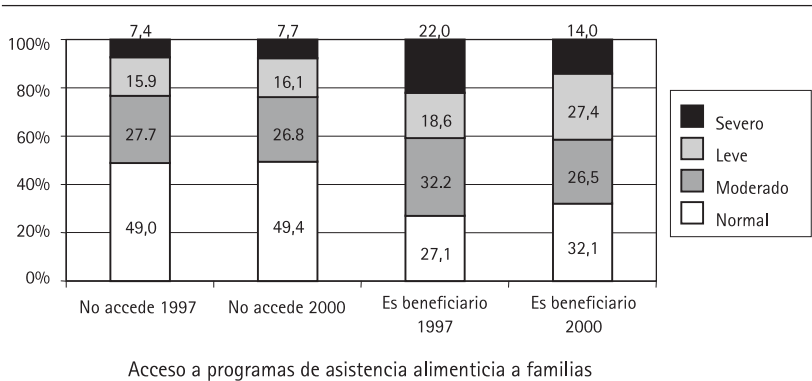


Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

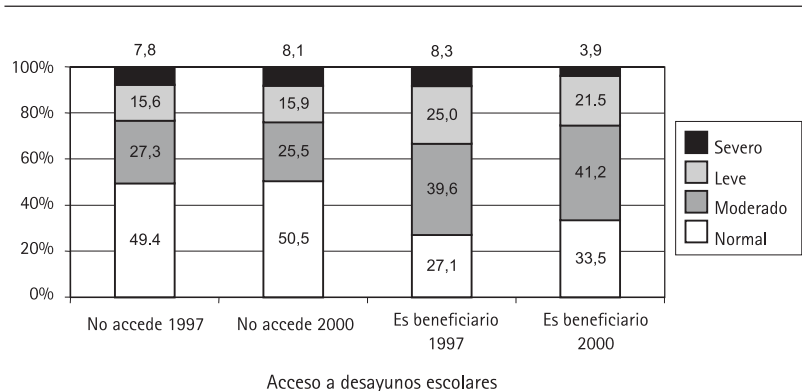


Gráfico 9
Estado de la nutrición infantil por utilización de los programas de asistencia alimenticia a familias



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

Gráfico 10
Estado de la nutrición infantil por utilización de los desayunos escolares

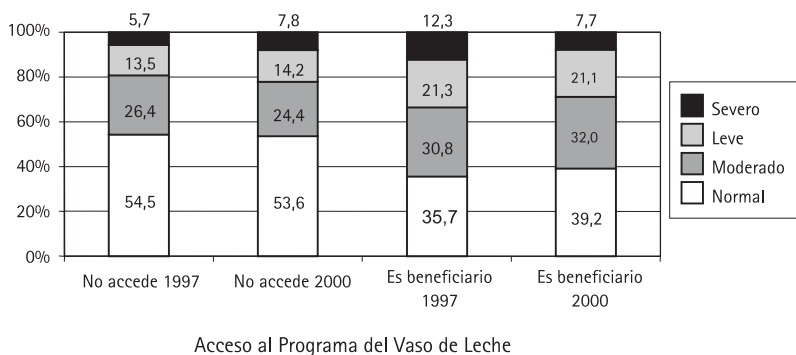


Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia



Gráfico 11

Estado de la nutrición infantil por utilización del Programa del Vaso de Leche

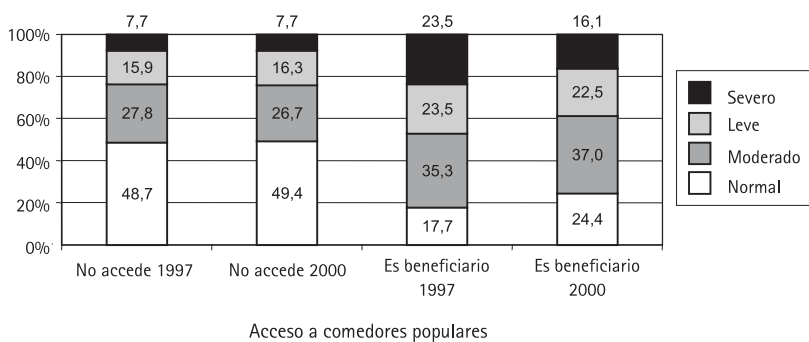


Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

Gráfico 12

Estado de la nutrición infantil por utilización de los comedores populares

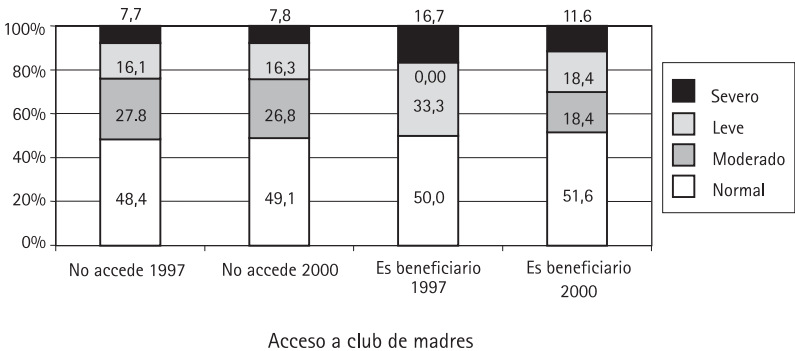


Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

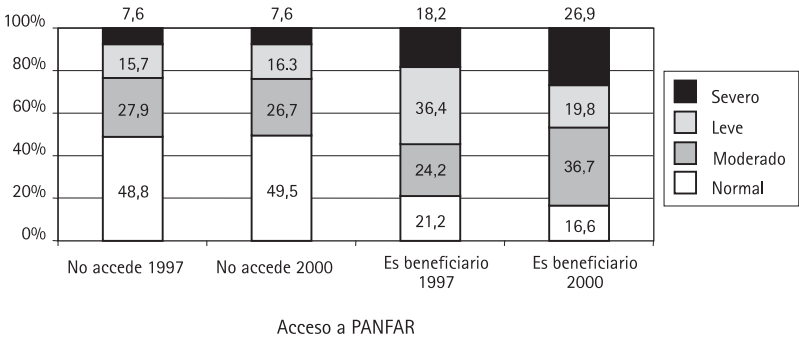


Gráfico 13
Estado de la nutrición infantil por utilización de los clubes de madres



Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia

Gráfico 14
Estado de la nutrición infantil por utilización del PANFAR

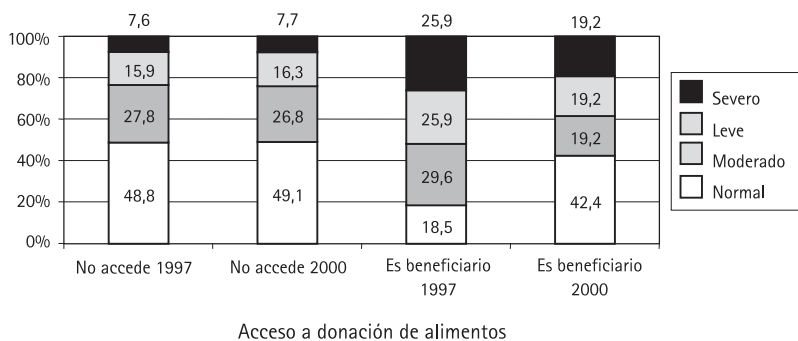


Fuente: ENNIV 2000, 1997
Elaboración propia



Gráfico 15

Estado de la nutrición infantil por utilización de la donación de alimentos

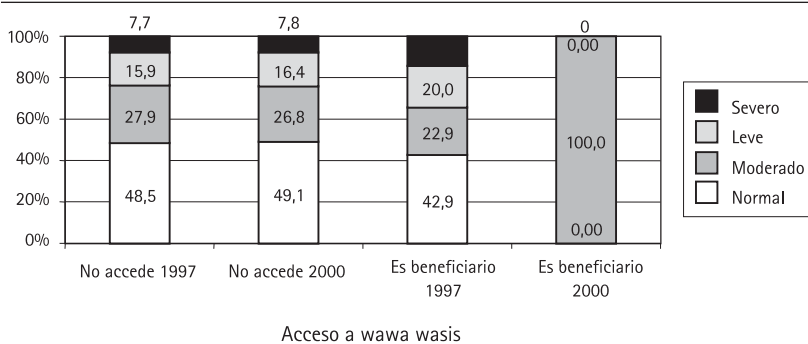


Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia

Gráfico 16

Estado de la nutrición infantil por utilización de wawa wasis



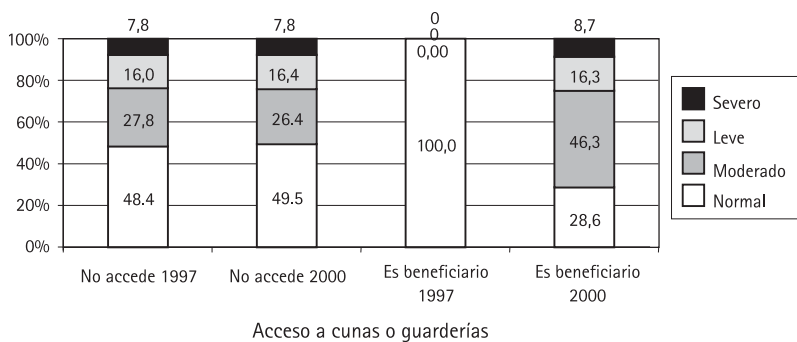
Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia



Gráfico 17

Estado de la nutrición infantil por utilización de las cunas o guarderías



Fuente: ENNIV 2000, 1997

Elaboración propia



Documentos de trabajo

- 1 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *Lineamientos para un programa de estabilización de ajuste drástico*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 34 pp.
- 2 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *El programa económico de agosto de 1990: evaluación del primer año*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 42 pp.
- 3 Portocarrero S., Felipe, *Religión, familia, riqueza y muerte en la élite económica. Perú 1900-1950*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 88 pp.
- 4 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *Los problemas del orden y la velocidad de la liberalización de los mercados*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 60 pp.
- 5 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *De la desinflación a la hiperestanflación. Perú 1985-1990*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 71 pp.
- 6 Portocarrero S., Felipe y Luis Torrejón, *Las inversiones en valores nacionales de la élite económica. Perú: 1916-1932*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1992, 57 pp.
- 7 Arias Quincot, César, *La Perestroika y el fin de la Unión Soviética*, Lima: CIUP, 1992, 111 pp.
- 8 Schwalb, María Matilde, *Relaciones de negociación entre las empresas multinacionales y los gobiernos anfitriones: el caso peruano*, Lima: CIUP, 1993, 58 pp.
- 9 Revilla, Julio, *Frenesí de préstamos y cese de pagos de la deuda externa: el caso del Perú en el siglo XIX*, Lima: CIUP, 1993, 126 pp.
- 10 Morón, Eduardo, *La experiencia de banca libre en el Perú: 1860-1879*. Lima: CIUP, 1993, 48 pp.
- 11 Cayo, Percy, *Las primeras relaciones internacionales Perú-Ecuador*, Lima: CIUP, 1993, 72 pp.
- 12 Urrunaga, Roberto y Alberto Huarote, *Opciones, futuros y su implementación en la Bolsa de Valores de Lima*, Lima: CIUP-Consortio de Investigación Económica, 1993, 86 pp.
- 13 Sardón, José Luis, *Estado, política y gobierno*, Lima: CIUP, 1994, 128 pp.
- 14 Gómez, Rosario, *La comercialización del mango fresco en el mercado norteamericano*, Lima: CIUP, 1994, 118 pp.



- 15 Malarín, Héctor y Paul Remy, *La contaminación de aguas superficiales en el Perú: una aproximación económico-jurídica*, Lima: CIUP, 1994, 88 pp.
- 16 Malarín, Héctor y Elsa Galarza, *Lineamientos para el manejo eficiente de los recursos en el sector pesquero industrial peruano*, Lima: CIUP, 1994, 92 pp.
- 17 Yamada, Gustavo, *Estrategias de desarrollo, asistencia financiera oficial e inversión privada directa: la experiencia japonesa*, Lima: CIUP, 1994, 118 pp.
- 18 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *El programa de estabilización peruano: evaluación del periodo 1991-1993*, Lima: CIUP-Consorcio de Investigación Económica, 1994, 44 pp.
- 19 Portocarrero S., Felipe y María Elena Romero, *Política social en el Perú 1990-1994: una agenda para la investigación*, Lima: CIUP-SASE-CIID, 1994, 136 pp.
- 20 Schuldt, Jürgen, *La enfermedad holandesa y otros virus de la economía peruana*, Lima: CIUP, 1994, 84 pp.
- 21 Gómez, Rosario y Erick Hurtado, *Relaciones contractuales en la agroexportación: el caso del mango fresco*, Lima: CIUP, 1995, 100 pp.
- 22 Seminario, Bruno, *Reformas estructurales y política de estabilización*, Lima: CIUP-Consorcio de Investigación Económica, 1995, 153 pp.
- 23 L. Dóriga, Enrique, *Cuba 1995: vivencias personales*, Lima: CIUP, 1996, 94 pp.
- 24 Parodi, Carlos, *Financiamiento universitario: teoría y propuesta de reforma para el Perú*, Lima: CIUP, 1996, 138 pp.
- 25 Araoz, Mercedes y Roberto Urrunaga, *Finanzas municipales: ineficiencias y excesiva dependencia del gobierno central*, Lima: CIUP-Consorcio de Investigación Económica, 1996, 217 pp.
- 26 Yamada, Gustavo y José Luis Ruiz, *Pobreza y reformas estructurales. Perú 1991-1994*, Lima: CIUP-Consorcio de Investigación Económica, 1996, 116 pp.
- 27 Gómez Rosario; Roberto Urrunaga y Roberto Bel, *Evaluación de la estructura tributaria nacional: 1990-1994*, Lima: CIUP, 1997, 140 pp.
- 28 Rivas-Llosa, Roddy, *Los bonos Brady*, Lima: Universidad del Pacífico, 1997, 158 pp.
- 29 Galarza, Elsa (ed.), *Informe anual de la economía peruana: 1996*, Lima: CIUP, 1997, 116 pp.
- 30 Cortez, Rafael y César Calvo, *Nutrición infantil en el Perú: un análisis empírico basado en la Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1994*, Lima: CIUP, 1997, 80 pp.



- 31 Yamada, Gustavo y Miguel Jaramillo, *Información en el mercado laboral: teoría y políticas*, Lima: CIUP, 1998, 104 pp.
- 32 Seminario, Bruno y Arlette Beltrán, *Crecimiento económico en el Perú 1896-1995: nuevas evidencias estadísticas*, Lima: CIUP, 1998, 330 pp.
- 33 Cortez, Rafael, *Equidad y calidad de los servicios de salud: el caso de los CLAS*, Lima: CIUP, 1998, 98 pp.
- 34 Cortez, Rafael, *Programas de bienestar e ingresos en los hogares de las madres trabajadoras*, Lima: CIUP, 1999, 78 pp.
- 35 Zegarra, Luis Felipe, *Causas y consecuencias económicas de la corrupción. Un análisis teórico y empírico*, Lima: CIUP, 1999, 71 pp.
- 36 Velarde, Julio y Martha Rodríguez, *Efectos de la crisis financiera internacional en la economía peruana 1997-1998: lecciones e implicancias de política económica*, Lima: CIUP-CIES, 2001, 74 pp.
- 37 Bonifaz, José Luis; Roberto Urrunaga y Jessica Vásquez, *Financiamiento de la infraestructura en el Perú: concesión de carreteras*, Lima: CIUP, 2001, 155 pp.