

Investigación, políticas y desarrollo en el Perú



Investigación, políticas y desarrollo en el Perú

Investigación, políticas y desarrollo en el Perú

© GRADE, Grupo de Análisis para el Desarrollo
Av. del Ejército 1870, Lima 27, Perú
Teléfono: 264 1780
Fax: 264 2882
postmaster@grade.org.pe
www.grade.org.pe

ISBN: 9972-615-42-9

Hecho el Depósito Legal de la Biblioteca Nacional del Perú: 2007-06733

Impreso en el Perú

Julio de 2007

1500 ejemplares

Diseño de carátula: Elena González

Cuidado de edición: Carolina Teillier

Diagramación e Impresión: Remanso Ediciones eirl

Los artículos de este libro pueden ser reproducidos para uso educativo o investigación, siempre que se indique la fuente.

CENDOC/GRADE

Grupo de Análisis para el Desarrollo

Investigación, políticas y desarrollo en el Perú. – Lima: Grade,
2007. -- 668 p.

POLÍTICAS PÚBLICAS / DESARROLLO RURAL / RECURSOS
NATURALES / TECNOLOGÍA / POLÍTICA SOCIAL /
EMPLEO / EQUIDAD / CALIDAD DE LA EDUCACIÓN /
POBLACIÓN / EXCLUSIÓN SOCIAL / PERÚ

ÍNDICE

Presentación y reconocimientos	9
Prólogo: Los veinticinco años de GRADE	
<i>Patricia Arregui</i>	11
I. POLÍTICAS PÚBLICAS Y DESARROLLO RURAL	25
Gasto público, productividad e ingresos agrarios en el Perú: avances de investigación y resultados empíricos propios <i>Eduardo Zegarra y Verónica Minaya</i>	27
Liberalización comercial, tratados de libre comercio y pobreza rural <i>Javier Escobal y Carmen Ponce</i>	67
II. RECURSOS NATURALES, INNOVACIÓN Y DESARROLLO	101
Sistemas de innovación tecnológica <i>Juana R. Kuramoto</i>	103
La minería peruana: lo que sabemos y lo que aún nos falta por saber <i>Manuel Glave y Juana Kuramoto</i>	135
III. POLÍTICAS SOCIALES Y EMPLEO	183
¿Por qué no funcionan los programas alimentarios y nutricionales en el Perú? Riesgos y oportunidades para su reforma <i>Lorena Alcázar</i>	185
La investigación sobre el mercado laboral peruano: instituciones, capacitación y grupos desfavorecidos <i>Miguel Jaramillo, Hugo Nopo y Juan José Díaz</i>	235

Hacia un nuevo contrato social para América Latina <i>Nancy Birdsall y Rachel Menezes</i>	285
IV. CAMBIOS INSTITUCIONALES Y DESARROLLO	299
Perú: instituciones y desarrollo. Avances y agenda de investigación <i>Manuel Glave y Miguel Jaramillo</i>	301
Abriendo la caja negra de las privatizaciones <i>Máximo Torero, José Deustua y Manuel Hernández</i>	351
V. EQUIDAD Y CALIDAD EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO	403
Las evaluaciones nacionales e internacionales de rendimiento escolar en el Perú: balance y perspectivas <i>Santiago Cueto</i>	405
Lejos (aún) de la equidad: la persistencia de las desigualdades educativas en el Perú <i>Martín Benavides</i>	457
Desarrollo infantil y rendimiento escolar en el Perú <i>Ernesto Pollitt, Juan León y Santiago Cueto</i>	485
VI. POBLACIÓN Y EXCLUSIÓN SOCIAL	537
La salud materno-infantil en el Perú: mirando dentro y fuera del sector salud <i>Martín Valdivia y Juan José Díaz</i>	539
Exclusión, identidad étnica y políticas de inclusión social en el Perú: el caso de la población indígena y la población afrodescendiente <i>Néstor Valdivia, Martín Benavides y Máximo Torero</i>	603
Sobre los autores	657

PRESENTACIÓN Y RECONOCIMIENTOS

El presente libro recoge las ponencias presentadas en la Conferencia *Investigación, políticas y desarrollo*, realizada en Lima del 15 al 17 de noviembre del 2005. Esta Conferencia se organizó en el marco de la conmemoración del veinticinco aniversario de fundación de GRADE. Todas las presentaciones estuvieron a cargo de investigadores de GRADE o miembros de nuestro Comité Consultivo. Participaron en esta conferencia como comentaristas Javier Abugattás (Ministerio de Economía y Finanzas), Patricia Ames (Universidad Peruana Cayetano Heredia), Hugo Eyzaguirre (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas), Jorge Fernández Baca (Universidad del Pacífico), Sebastián Galiani (Universidad de San Andrés, Argentina), Aldo Panfichi (Pontificia Universidad Católica del Perú), Manuel Pulgar Vidal (Sociedad Peruana de Derecho Ambiental), José Rodríguez (Pontificia Universidad Católica del Perú), Carolina Trivelli (Instituto de Estudios Peruanos), Máximo Vega Centeno (Pontificia Universidad Católica del Perú), Milton Von Hesse (Ministerio de Economía y Finanzas) y Gustavo Yamada (Universidad del Pacífico); a todos ellos nuestro agradecimiento por sus agudos comentarios, que junto con los del público asistente y examinadores anónimos nos permitieron revisar significativamente los capítulos hasta llegar a la presentación incluida aquí.

La conferencia por los veinticinco años de GRADE y la presente publicación fueron posibles en parte gracias al apoyo de la Fundación Ford y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá, instituciones que más allá de este apoyo específico han trabajado con investigadores de GRADE en múltiples proyectos a lo largo del tiempo. Por esto les estamos muy agradecidos.

Finalmente, va nuestro reconocimiento a varias personas que han contribuido de manera notable al desarrollo institucional, empezando por los fundadores de GRADE, Claudio Herska, Hélan Jaworski y Francisco Sagasti; a nuestros exdirectores, Gonzalo Garland, Carlos Paredes, Patricia Arregui, Alberto Pascó-Font y Jaime Saavedra; a Javier Escobal, quien integró varios comités directivos, e Ignacio Franco, nuestro gerente la última década y más; a todos los que

investigaron en GRADE pero no siguen con nosotros hoy; a los colegas de otras instituciones con quienes hemos compartido trabajos, y a todas las instituciones que han confiado en nosotros. El fortalecimiento de GRADE es el resultado de trabajo compartido y compromiso con el rigor académico, en búsqueda de conocimientos que pudieran iluminar mejores formas de convivencia social. Estas cualidades institucionales permanecen vigorosas hoy y nos hacen mirar el futuro con optimismo y entusiasmo.

Santiago Cueto
Director ejecutivo de GRADE

PRÓLOGO: LOS VEINTICINCO AÑOS DE GRADE

El Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE) fue fundado en agosto de 1980 por Francisco Sagasti, un ingeniero industrial especializado en política científica y tecnológica, por Claudio Herzka, economista que había sido director general de Comercio y gerente de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva, y por Hélan Jaworski, abogado de profesión, versado en gestión y cooperación internacional. Su objetivo principal era crear una institución que tuviera como misión central realizar investigación aplicable sobre políticas, en temas críticos relacionados con el desarrollo social y económico del Perú y de América Latina.

Desde distintas perspectivas, intereses y experiencias profesionales, compartieron una visión común sobre lo que debía ser Grade:

- una institución que combinara la aspiración a la excelencia académica con el apoyo a la formulación y ejecución de políticas;
- un centro de investigación pluralista que estimulara diferentes perspectivas metodológicas y disciplinarias;
- una entidad que abriera espacio y formara a nuevas generaciones de investigadores, dándoles desde el principio la oportunidad de participar en el desarrollo institucional;
- un espacio laboral donde los profesionales que lo integrasen pudieran generar ingresos que les permitieran dedicarse a tiempo completo a la investigación;
- un centro que vinculara los trabajos realizados en el Perú con los avances de la investigación social y económica en el ámbito internacional;
- una institución que dedicara esfuerzos a diseminar ideas, información y resultados de investigación mediante redes formales e informales de investigadores, profesores y estudiantes universitarios, formuladores de políticas y ciudadanía y opinión pública en general, que de esta manera contribuyera a establecer la agenda de políticas para el desarrollo; y
- un espacio amigable en el cual se pudiera realizar el desarrollo personal de sus integrantes en un clima de respeto, tolerancia y apertura al cambio.

Las páginas de este libro dan cuenta, de alguna manera, de la medida en que esa visión ha sido puesta en práctica a lo largo de los veinticinco años de vida institucional, bastante menos turbulenta que la que, desafortunadamente, ha tenido que atravesar el país en ese mismo lapso. En medio de toda la incertidumbre e inestabilidad, para Grade fue posible no interrumpir sus esfuerzos por entender y hacer entender la cambiante realidad peruana, privilegio del que carecieron muchos de nuestros compatriotas y que no hace sino generar en nosotros un mayor compromiso con nuestra tarea de investigación.

Los inicios

Durante el primer lustro, con apoyo principalmente de la Agencia Canadiense de Cooperación Internacional (ACDI/CIDA) y del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID/IDRC, también de Canadá), se realizaron una serie de estudios sobre políticas en ciencia y tecnología y sobre relaciones comerciales y de cooperación internacional, lo que reflejó inicialmente la experiencia y los intereses profesionales de cada uno de sus tres fundadores. Entre 1980 y 1984, en GRADE también se condujeron estudios sobre el rol de la banca multinacional en el sistema financiero peruano, la cooperación internacional para la investigación y el desarrollo en el Perú, las relaciones entre los países del Pacto Andino y los Países del Consejo de Asistencia Económica Mutua, entre otros temas.

En 1983, motivados por la constatación del clima generalizado de pesimismo entonces vigente respecto a las perspectivas futuras del país, así como de la naturaleza extremadamente oscilante e inestable de las políticas y su impacto negativo sobre la actividad económica, los fundadores de Grade diseñaron un programa de estudios denominado “Opciones y estrategias para el desarrollo de largo plazo en el Perú”, que incluía varios componentes prospectivos. El proyecto “Futuros deseados” identificó, vía entrevistas en profundidad y la realización de unas primeras validaciones con grupos diversos de jóvenes peruanos reunidos en *search conferences*, un conjunto de escenarios que los peruanos deseaban para el futuro. “Futuros posibles”, por el contrario, procuró identificar tendencias históricas de variables sociales y económicas clave, construyendo y haciendo consistentes numerosas series de tiempo dispersas en diversas oficinas públicas del país y diseñando modelos simples de simulación que permitían hacer proyecciones sectoriales para un período de veinte años, a la luz de diversos supuestos de continuidad o cambio. Por su lado, en el marco de “Análisis de las restricciones externas al desarrollo” se evaluó el impacto que sobre las opciones “posibles” de desarrollo para el Perú podrían tener diversas variables externas, identificadas por un destacado grupo de expertos como particularmente gravitantes sobre nuestras opciones. Se estudiaron las oportunidades de inserción de la produc-

ción peruana en el mercado internacional de manufacturas, las tendencias en las telecomunicaciones e información y del mercado mundial de minerales, las posibilidades que introduciría la expansión de la acuicultura y la biotecnología en la producción nacional, las oportunidades que representaba la expansión de la cuenca del Pacífico para el comercio exterior peruano y otras.

Los estudios realizados como parte de este programa fueron ampliamente difundidos en medios académicos, gubernamentales y empresariales, para lo cual se organizaron seminarios de trabajo, talleres de reflexión, presentaciones en entidades públicas y exposiciones en eventos empresariales, además de publicaciones académicas y periodísticas. En un primer intento de Grade por influir sobre la toma de decisiones, se iniciaron conversaciones con el Instituto Nacional de Planificación para transferir la metodología y la base informativa recogida por Grade e iniciar un esfuerzo colaborativo de mayor desarrollo e integración de los diversos componentes del programa, intento que no prosperó.

Cuando los primeros resultados de los estudios empezaban a difundirse, comenzaba la debacle económica del primer gobierno de Alan García, cuyas graves implicancias sociales y políticas afectaron seriamente casi todos los ámbitos de la vida nacional.¹

Esto, más el hecho de que muchos de los jóvenes asistentes de investigación reclutados por los fundadores para sus proyectos en Grade eran economistas de formación, llevó a un giro sustantivo de la agenda institucional. El corto plazo y la emergencia tomaron la palestra; la macroeconomía, la política monetaria, la política fiscal y el comercio exterior absorbieron la dedicación y energía de gran parte de su planta de investigadores. Temas como los determinantes de los flujos de comercio, la construcción de modelos macroeconómicos para el monitoreo económico de corto plazo, los determinantes del ahorro y la inversión, el impacto de la tasa de cambio y las políticas comerciales sobre el desempeño exportador peruano, el impacto de distintos regímenes cambiarios sobre las exportaciones de varios países latinoamericanos y la estructura del sistema financiero peruano ocuparon la atención de la mayor parte de los jóvenes investigadores que se empezaron a sumar al equipo institucional.

Aportes para el corto y largo plazos

Un marcado punto de inflexión en el desarrollo institucional constituyó la decisión, en 1989, de desarrollar y difundir una propuesta de programa de ajuste estructural de la economía y de programa social de emergencia, para lo cual se

1 Al respecto, ver el prólogo escrito por Richard Webb en el libro *Estabilización y crecimiento en el Perú*, de Carlos Paredes y Jeffrey Sachs, editores (GRADE, Lima, 1991).

logró obtener apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP), la Cooperación Suiza, la Fundación Ebert y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Este proyecto tuvo un gran impacto en el debate y las decisiones de política de ese entonces, y fue gravitante para el reconocimiento de GRADE como un centro independiente y de sólida capacidad técnica y propositiva.

Simultáneamente, sin embargo, se mantuvo el interés por temas de más largo plazo. Durante la segunda mitad de la década de 1980, en el marco de un programa de desarrollo institucional cuidadosamente diseñado, se realizaron estudios diversos sobre la situación de la educación superior peruana —universitaria y técnica— y sobre la evolución de la comunidad científica peruana. Se construyeron y analizaron bases de datos con indicadores de desarrollo científico y tecnológico para América Latina. Se estudiaron innovaciones emergentes en el campo minero e industrial y otros aspectos del desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas, siendo Grade una de las pocas instituciones peruanas que ha realizado estudios en este terreno de manera continua y sostenida.

Mientras se continuaba haciendo trabajos sobre temas macroeconómicos, tales como el estudio de las características del sistema financiero, los determinantes del ahorro y la inversión, flujos de deuda externa, el ciclo inflación-devaluación peruano y el diseño de un sistema de indicadores líderes, coincidentes y rezagados para el análisis del corto plazo, se empezaron algunos estudios sectoriales, particularmente sobre agricultura (efectos de las políticas de precios y subsidios, determinantes del comportamiento tecnológico en el agro, diseño de una propuesta de bandas de precios para los productos agrícolas) y minería (efectos macro y microeconómicos de las cotizaciones mineras, diseño de un modelo de largo plazo para la minería peruana con proyecciones al 2005 de producción y exportaciones, y especificación de los requerimientos y rentabilidad de la inversión).

En el área de las relaciones internacionales, se realizó un análisis y balance de la experiencia peruana en gestionar asistencia técnica y financiera de algunos países desarrollados (Canadá, Italia, Alemania y Holanda) y se estudió la experiencia peruana en negociaciones económicas internacionales.

Mediando ya la década de 1990 se lanzó un interesante programa de estudios y acción promotora en el área de gobernabilidad, mediante el cual se canalizaron recursos hacia numerosas organizaciones de la sociedad civil que trabajaban por la reconstrucción y el fortalecimiento democráticos del país. El reconocimiento de Grade como institución realmente independiente y eficientemente administrada permitió un primer contacto con investigadores e instituciones involucrados en esa área temática y con disciplinas académicas distintas a las hasta entonces

predominantes en Grade, abriendo nuevos espacios temáticos y de compromiso profesional y personal para sus investigadores.

Simultáneamente se fue afianzando el área de estudios sobre política educativa, que amplió su cobertura al terreno de la educación básica y a la evaluación de los logros de aprendizaje escolar. Se investigó el impacto del tipo de escuela (pública o privada) sobre los ingresos de los trabajadores (neto de otros factores personales, familiares o de las mismas escuelas a las cuales estos asistieron) y el mercado de trabajo de los egresados de institutos técnicos superiores, así como el impacto que tuvo el ajuste estructural sobre la relación entre máximo nivel educativo alcanzado e ingresos de distintos grupos poblacionales. Las técnicas cualitativas y los estudios etnográficos irrumpieron en el escenario *gradeano* en esta época, con el desarrollo de un estudio sobre cultura académica y valores democráticos en dos instituciones de formación docente. Poco después se realizarían algunos de los primeros estudios solicitados directamente a Grade por un Ministerio: un diagnóstico y propuesta sobre la formación magisterial en el Perú y el diseño cuidadoso y “evaluable” de un programa piloto de gestión escolar autónoma, que desafortunadamente nunca se llegó a implementar. En el curso de este último proyecto, sin embargo, Grade desarrolló capacidades en un terreno que varios años después adquiriría mucho espacio institucional: la evaluación de logros de aprendizaje escolar.

También a mediados de la década de 1990 se empezó el estudio de algunos impactos del ajuste macroeconómico sobre sectores particulares y sobre la distribución del ingreso, los mercados rurales de crédito y de trabajo, y los niveles de protección resultantes de la liberalización comercial tal como se venía dando en el Perú de ese entonces.

Empezaba ya a consolidarse en esos días lo que se convertiría en una línea de trabajo constante de Grade: recursos naturales y medio ambiente. En esta área solían antes desempeñarse conservacionistas y educadores ambientales, con escasa atención a variables de tipo económico y al análisis de los efectos ambientales de la misma actividad productiva. Los trabajos se iniciaron como resultado del estudio ya mencionado sobre los impactos de los precios mineros internacionales y la previsión de una gran ola expansiva de la minería, y empezaron por investigar la posibilidad de utilizar incentivos para la explotación racional de los recursos naturales y la protección ambiental. Así aparecieron en Grade los primeros ingenieros y antropólogos.

De este modo, por la evolución natural de los intereses de los investigadores, generada tanto por los resultados de sus propios estudios como por la “lectura directa” de los problemas y retos del país, se fue modelando la agenda de investigación a lo largo de estos veinticinco años. Indudablemente, los intereses de nuestros financiadores también contribuyeron al ensamblaje de la agenda, pero han sido la dedicación y la energía de los responsables de la gestión de

GRADE EN TODO ESTE LAPSO, ASÍ COMO EL TALENTO Y LA COOPERACIÓN DE SU PLANTA DE INVESTIGADORES, LOS ARÍFICES DE LO QUE ES HOY NUESTRA INSTITUCIÓN.

HOY EN DÍA, GRADE CUENTA CON DIEZ INVESTIGADORES PRINCIPALES Y SEIS ASOCIADOS, CASI TODOS ELLOS CON DOCTORADOS OBTENIDOS EN UNIVERSIDADES PRESTIGIOSAS DEL EXTRANJERO EN ECONOMÍA, SOCIOLOGÍA, PSICOLOGÍA EDUCACIONAL, DESARROLLO ECONÓMICO, HISTORIA, ECONOMÍA AGRARIA Y APLICADA, Y ANTROPOLOGÍA. CUENTA CON INVESTIGADORES AFILIADOS Y UN COMITÉ CONSULTIVO INTEGRADO POR INVESTIGADORES DE GRANDES MÉRITOS CIENTÍFICOS EN DIVERSAS DISCIPLINAS. TRABAJAN USUALMENTE EN GRADE ALEDOR DE TREINTA INVESTIGADORES ASISTENTES, A QUIENES SE APOYA FUERTEMENTE EN SU DESARROLLO PROFESIONAL DURANTE SUS AÑOS DE SERVICIO, ORIENTÁNDOLOS RESPECTO A SUS OPCIONES DE POSGRADOS Y EN SUS BÚSQUEDAS DE BECAS PARA REALIZAR ESTUDIOS EN EL EXTERIOR. SE MANTIENE Y CULTIVA EL VÍNCULO CON AQUELLOS QUE ESPERAMOS RETORNEN LUEGO A CONFORMAR LA PLANTA DE INVESTIGADORES PRINCIPALES DE GRADE. ADEMÁS, VARIOS DE LOS INVESTIGADORES ENSEÑAN CURSOS U OFRECEN SEMINARIOS EN PROGRAMAS DE PRE Y POSGRADO EN DIVERSAS UNIVERSIDADES DEL PAÍS.

Las redes

En 1989, la creación del Consorcio de Investigación Económica abrió puertas a una nueva fase de desarrollo institucional, que implicó el inicio de vinculaciones de cooperación y participación en redes académicas y de promoción de políticas de desarrollo tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Originalmente fue constituido por cinco instituciones: la Facultad de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú, el Centro de Investigaciones de la Universidad del Pacífico, el Instituto de Estudios Peruanos, DESCO y GRADE, los más prestigiosos centros de investigación peruanos apoyados hasta ese entonces por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo y la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional. Sus objetivos, ampliamente coincidentes con los de GRADE, eran producir nuevo conocimiento útil para el análisis, diseño, ejecución y evaluación de políticas, programas y proyectos públicos; mejorar la calidad y relevancia de la investigación; fomentar el diálogo y la interacción entre la academia, los tomadores de decisiones y la sociedad en general; y movilizar mayor apoyo financiero para la investigación. GRADE ejerció un activo liderazgo en su conformación inicial, habiendo además servido como secretaría ejecutiva y sede administrativa durante varios años.

Con el correr del tiempo, la demanda y necesidad de fortalecer y descentralizar las capacidades nacionales para la investigación y docencia en temas económicos y sociales llevó a ampliar el Consorcio para cubrir más áreas temáticas y acoger a más instituciones. Hoy en día, el Consorcio aglutina a 34 diversas

instituciones, entre universidades y centros independientes de estudios públicos y privados de muchas regiones del país.

Desde entonces, Grade o sus investigadores se han incorporado a la Red de Centros del Banco Interamericano de Desarrollo, al Global Development Network, la Red de Investigación sobre Desigualdad y Pobreza, la RedEtis, la Red sobre Pobreza y Política Económica, la Asociación de Economía de América Latina y el Caribe (Lacea), la Red Latinoamericana de Estudios sobre Familia, la Sociedad Internacional por la Equidad en Salud y la Alianza para la Equidad en Salud en el Perú, la Red de Educación y Trabajo coordinada por Cedes, la Red Macroeconómica del CIID, la Red Internacional de Investigación de Sistemas de Producción (Rimisp), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), la Red Iberoamericana de Investigación sobre Cambio y Eficacia Escolar (Rinace), la Red Científica Peruana (RCP) (a la cual servimos como miembros del directorio de ONG que la conformaron y como centro administrativo de la misma durante varios años), el Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Preal), Investigación para una Mejor Educación (IME), el Proyecto Niños del Milenio, el Comité Directivo del Seminario Permanente de Investigación Agraria (Sepia), el Directorio de la International Society for Equity in Health, el Comité Consultivo de la Global Equity Gauge Alliance, la Asociación Internacional de Sociología, al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, y la Red Global para la Economía de los Sistemas de Aprendizaje, Innovación y Construcción de Competencias. En algunos casos, han ocupado cargos directivos en dichas asociaciones o participado en los comités editoriales de sus publicaciones periódicas.

Presencia pública

Desde el inicio de sus actividades, en GRADE se procuró la difusión pública de los resultados de sus estudios vía publicaciones propias, además de usar medios masivos, seminarios, conferencias y talleres con especialistas y tomadores de decisiones. Los investigadores de GRADE han contribuido con numerosos artículos solicitados por periódicos y revistas de difusión. Son convocados con frecuencia a actuar como ponentes y comentaristas en seminarios y conferencias organizados por otras instituciones, y son entrevistados en la radio y televisión.

En el decenio de 1990, como se ha mencionado, surgieron los primeros convenios de cooperación y asesoría entre Grade y entidades del sector público y se iniciaron estudios por contrato, tales como la evaluación de impacto de diversos proyectos y programas del Estado como el Programa de Titulación de Tierras Rurales, el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes),

estudios diagnósticos sobre la situación de algunos sectores, como el de la educación técnica o la formación magisterial, y otros.

Más o menos en la misma época, Grade participó activamente en la conformación de *Intercentros*, una red que promovía el intercambio y la diseminación de experiencias entre veintiséis centros peruanos de investigación social, así como el desarrollo democrático de la sociedad peruana.

A título individual, investigadores de Grade han integrado la Comisión por un Acuerdo Nacional por la Educación en el Perú, el Consejo Nacional de Educación, el Consejo Nacional del Trabajo, el Comité Consultivo del Ministerio de Economía, el Directorio de la Comisión Fulbright del Perú, el Comité Asesor de la Escuela de Directores y Gestión Educativa del Instituto Peruano de Administración de Empresas (IPAE), la Comisión formuladora de la actual Ley General de Educación, el Comité Consultivo del Consejo Nacional de la Competitividad, los cuerpos colegiados del Organismo Supervisor de la Inversión en Telefonía y del Organismo Supervisor de la Inversión en la Infraestructura de Transporte, el Grupo Asesor Externo sobre pobreza de la FAO en América Latina, la Comisión de Normas Técnicas del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Propiedad Intelectual, la Comisión Consultiva del Ministerio de Trabajo, el Consejo Directivo del Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial y el Consejo Directivo del Fondo Nacional de Capacitación y Promoción del Empleo. Se desenvuelven en Foro Educativo, el Comité de Educación del Museo de Arte de Lima y muchos otros espacios de reflexión y apoyo a los tomadores de decisiones sobre políticas nacionales.

Institucionalmente, Grade ha brindado asesoría a la Unidad de Medición de la Calidad del Ministerio de Educación, al Ministerio de Economía y a la Comisión de Economía del Congreso de la República. Algunos de sus investigadores se han desempeñado como viceministros, directores generales de ministerios o miembros de los equipos de asesores de diversos despachos ministeriales.

El compromiso con la calidad

Ya en 1991, una evaluación del estado de las ciencias sociales y de los centros de investigación social en el Perú comisionada por la Agencia Sueca de Cooperación Internacional (SAREC), que incluyó a veintinueve centros independientes o universitarios, concluía:

La misión quedó impresionada con la calidad del centro, míresele por donde se le mire. Sin duda es el más profesional de los centros visitados. Tiene un programa de investigación claramente razonado y altamente desarrollado que implementa sistemáticamente. Si continúa desarrollándose de esta manera, podría alcanzar el

nivel de Cieplan, Cedes o el programa de Economía de la Universidad Católica del Brasil, en términos de la calidad e impacto de sus análisis económicos. (*Spalding Report on Peru*, p. 74)

Y en 1992, Daniel Levy, de la Universidad del Estado de Nueva York en Albany, afirmaba:

[los] centros privados de investigación [...] merecen ser mencionados aquí porque desde los años setenta han alcanzado altos niveles tanto en educación de postgrado como, especialmente, en investigación en las áreas de las ciencias sociales y análisis de políticas. Junto a centros más antiguos como El Colegio de México y la Fundación Getulio Vargas de Brasil se encuentran docenas de tales centros nuevos de alta calidad como Cieplan de Chile y Grade de Perú [...]. Son crecientemente la primera opción para los mejores investigadores. [...] han llevado la cantidad, calidad y pertinencia de la investigación a alturas mayores que lo hicieron antes las universidades y las burocracias. ("Latin American Higher Education: overview and implications for aid", Washington DC, *symposium paper*)

Año a año, investigadores de Grade suelen ocupar los primeros puestos en los concursos periódicos del CIES y ganar concursos para consultorías convocados por el sector público. En diversas oportunidades, investigadores de Grade han obtenido premios de excelencia y medallas al mérito de investigación en desarrollo del Global Development Network. Un investigador de Grade ha ganado una beca Guggenheim; otro, el premio a la mejor tesis doctoral aprobada en Holanda en el 2005; un tercero, una mención honrosa del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Concyt ec); y, más recientemente, una beca del Center for Advanced Studies in the Behavioral Sciences de la Universidad de Stanford.

Hacia el 2007 se habían publicado o editado institucionalmente cincuenta documentos de trabajo, veinte libros, catorce números de la revista *Notas para el Debate* y once números del boletín *Análisis y Propuestas*, así como el boletín *Crecer*. Además, los investigadores han publicado artículos en revistas académicas arbitradas, internacionales y locales, tales como *Agricultural Economics*, *American Ethnologist*, *Debate Agrario*, *Developmental Psychobiology*, *Economía*, *Economía y Sociedad*, *Journal of Development Studies*, *Revista de la Cepal*, *Trimestre Económico*, *Journal of Human Resources*, *Empirica*, *Higher Education Policy*, *The Lancet*, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* y *World Development*, entre otras. También han escrito capítulos de libros colectivos publicados por Preal, Cambridge University Press, Cepal, el Convenio Andrés Bello, la Fundación Friedrich Ebert, Harvard University Press, el PNUD, Johns Hopkins University Press, el Ministerio de Educación del Perú, la Pontificia Universidad Católica del

Perú, el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, Oxford University Press y muchos otros. Algunos investigadores, además, se desempeñan como árbitros o editores de revistas académicas tales como *Science and Public Policy*, *REICE*, *Comparative Education Review* y *Sociology of Education*.

Mucho más que todo ello, sin embargo, da testimonio de la calidad de Grade el reconocimiento del que gozan sus investigadores, tanto en la comunidad académica como entre los tomadores de decisiones y algunos sectores importantes de la opinión pública.

Los retos a futuro

Grade enfrenta ahora varios importantes retos. En primer lugar, está el desafío de aumentar su escala de planta y operaciones sin reducir sus estándares de calidad y de espacio amigable para el desenvolvimiento de sus integrantes.

En segundo lugar, se necesita encontrar mecanismos para asegurar una mayor continuidad y consistencia de sus líneas principales de investigación. La falta de recursos institucionales para ello y la fuerte dependencia de proyectos con financiamiento externo o de consultorías concursadas hace que esa deseable continuidad sea muy difícil de lograr.

Esa misma falta de un patrimonio o de recursos institucionales distintos a los de la misma actividad de investigación nos obliga a cubrir con fondos de proyectos costos operativos que otras instituciones tienen cubiertos con otras fuentes de ingresos —instituciones con las cuales tenemos que competir en desventaja en algunos concursos—. En ese mismo sentido, esperamos pronto materializar el “sueño de la casa propia” abrigado desde hace muchos años.

Por otro lado, el ritmo frenético de trabajo al que se suelen autosometer los investigadores a veces no permite profundizar el nivel de intercambio interno que podría enriquecer aún más la calidad y pertinencia de los estudios, lo que permitiría quizás algún día tener posiciones institucionales sobre algunos temas clave para el desarrollo del país.

La difusión de resultados continúa siendo para nosotros más una carga y un compromiso ineludible que algo que sabemos y deseamos hacer bien: necesitamos llegar de manera diferenciada a todas las audiencias sobre cuyas ideas y opiniones deseamos influir... ¡mejor si pudiera ser por ósmosis, pensamos casi todos! Sin embargo, sabemos que eso no va a ocurrir y necesitamos invertir y capacitarnos para hacerlo de muchísima mejor manera. Y, más allá de la difusión, necesitamos desarrollar mucho mejor nuestras capacidades de “diálogo informado” con los hacedores de políticas.

Está, por último, el reto de la interdisciplinariedad; no la más o menos fácil yuxtaposición de perspectivas o la complementación metodológica, ni el aún más

fácil abandono de los marcos teóricos y conceptuales que orientan la mirada de las diversas disciplinas académicas, sino el verdadero maridaje que conduzca a una integración creativa de visiones, instrumentos y resultados que respondan a la realidad, que nunca fue ni será “disciplinaria”. En ello hemos empezado a hacer algunos avances, aunque nos queda un largo trecho que recorrer; pero también, felizmente, entusiasmo, energía y amigos que, desde otras instituciones y trayectorias, están dispuestos a acompañar y guiar nuestra ruta.

* * *

Este libro contiene catorce textos que de alguna manera sintetizan y reflejan los avances y acumulación de conocimiento generado mediante la investigación social en GRADE y en el país, en las áreas de investigación en las que han trabajado los profesionales de GRADE. Los textos incluidos fueron materia de presentación en un seminario organizado en ocasión de celebrar nuestros veinticinco años de vida institucional, como lo explica nuestro director ejecutivo, Santiago Cueto, en la presentación.

En dicha reunión, en deferencia por mi estatus de única representante de la tercera edad entre la planta de investigadores de Grade, cuya edad promedio duplico con creces, o por el hecho de haber pasado veinte años ya en esta institución y haberla dirigido durante once años, se me dio la oportunidad de decir unas palabras de cierre del evento, muy improvisadas y muy sentidas, que me parece pertinente reconstruir aquí, como lo hago a renglón seguido, a modo de líneas de cierre de esta introducción.

Como parte del equipo de GRADE, he pasado veinte años participando en el constante diseño y rediseño, así como en la implementación de diversas estrategias de crecimiento y consolidación institucional y en adaptaciones sucesivas de las mismas para fines de supervivencia.

En ese largo periodo entró y salió mucha gente de Grade, empezamos y terminamos proyectos, iniciamos y a veces abandonamos ciertas líneas de investigación. Pero puedo afirmar sin titubeos que hemos mantenido nuestro compromiso inicial con la calidad y pertinencia de nuestro trabajo, así como una clara conciencia de cuánto nos falta aún para alcanzar nuestras propias expectativas al respecto. Hemos tenido amplias y repetidas oportunidades para afirmar y reafirmar nuestra autonomía, pese a fracasos reiterados en la búsqueda de recursos propios que nos hubieran quizá permitido ejercerla más plenamente en, por ejemplo, la elección de temas de investigación. Siento que es cada vez más fuerte el compromiso con el país, aun cuando consideramos —y, efectivamente, ya lo hemos hecho— ampliar nuestro ámbito de trabajo, tanto en la región latinoamericana como en otros lugares del mundo.

Fue cambiando nuestra agenda. De política científica y tecnológica, pasamos a concentrarnos en la economía macro y sectorial. El interés inicial en las políticas de desarrollo del agro y la minería nos llevó a toparnos con las políticas ambientales y la regulación pública de la actividad privada, mientras que el diagnóstico sobre los recursos humanos requeridos para el desarrollo científico y tecnológico nos condujo de la mano a un interés temprano por la educación superior y, posteriormente, a la educación básica. Aunque estuvieron siempre presentes en nuestra visión del subdesarrollo que aspiramos a contribuir a superar, en años recientes adquirieron una centralidad mucho mayor los problemas de la pobreza, la exclusión y la desigualdad, vistas a través de diversas sensibilidades y herramientas disciplinarias que intentan avanzar dialogando entre sí y con la realidad que estudian y aspiran a transformar.

Constante a lo largo del tiempo, sin embargo, ha sido la aspiración de generar conocimientos aplicables a esa transformación, basados en evidencia empírica que recogemos y analizamos a la luz de consideraciones teóricas que —gracias a la actividad docente de varios de mis colegas y a diversas redes académicas a las que muchos pertenecen— logramos mantener actualizadas.

No negamos que hemos sentido las tensiones entre la tarea de aportar conocimiento y contribuir a las políticas. Cada uno de nosotros se ha sentido “forzado” a desarrollar actividades para procurar que los resultados de nuestro trabajo lleguen realmente a convertirse en referentes o parámetros a ser tomados en cuenta por los formuladores de políticas, algo que a algunos nos ha costado mucho hacer. Los ritmos y lenguajes que reclama la toma de decisiones rara vez sincronizan bien con los del estudio, la reflexión, la discusión, la revisión y la mejora. El diálogo vía los medios aún es un reto que no logramos manejar adecuadamente.

Las demandas de algunos contratantes a veces son poco claras o pretenden hallazgos confirmatorios de la validez de sus deseos o necesidades, cosa que Grade no está dispuesto nunca a aceptar. La fama de workaholics que teníamos los gradeanos no ha cedido con el tiempo, y aunque ya no suele verse como antes la hilera completa de autos estacionados hasta altas horas de la noche delante del local, incluso los fines de semana, estoy segura de que muchos seguimos trabajando con la bendición de la banda ancha desde nuestras casas, a esas mismas horas y esos mismos días. El tener que, además, realizar actividades de advocacy y coordinación interinstitucional hace que, muchas veces, empecemos a “trabajar de verdad” recién a partir de las 6 o 7 de la tarde.

Pero compartimos todos la satisfacción de haber logrado mucho en estos veinticinco años, empezando por la misma sobrevivencia y crecimiento de Grade en un contexto que ha sido muy turbulento durante largos trechos de tiempo para el país y sus instituciones. Compartimos también el optimismo respecto a los próximos veinticinco, ojalá en un país algo más inmune a las tentaciones

autoritarias y violentistas que agitaron tanto las aguas en el pasado, ojalá que en un Perú cada vez más democrático, donde todos los niños, sus padres y abuelos puedan crecer y desarrollarse plenamente y en paz.

No queremos cerrar estas líneas sin agradecer a nuestros fundadores, que crearon una institución con mucho espacio para trazarse su propio destino, no pretendiendo nunca que fuera una hija forjada “a su imagen y semejanza”, pero definitivamente habiéndonos transmitido mucho de los valores institucionales que perduran hasta hoy en día.

También queremos dar las gracias a nuestros financiadores. La lista es larga, entre quienes realizaron donaciones que nos permitieron realizar los estudios que deseábamos hacer y quienes nos convencieron de hacer estudios que ellos consideraban útiles y necesarios para el país. También quienes desde el Estado o la actividad privada contrataron nuestros servicios de investigación, evaluaciones de impacto o asesoría. No podemos mencionar aquí a todos, pero tampoco podemos dejar de reconocer muy especialmente los aportes del CIID y ACIDI, de Canadá, y de la Fundación Ford, que permitieron abrir nuevos campos y horizontes para nuestro quehacer en diferentes momentos del desarrollo de nuestras capacidades.

Por último, queremos agradecer a la comunidad científico-social de nuestro país, a aquellos a quienes en algún momento preocuparon nuestra aparente ortodoxia o empiricismo positivista y nuestras coincidencias con algunos de los puntos de las agendas de organismos multilaterales, pero que no por ello dejaron de leernos, criticarnos, comentarnos y acompañarnos. También a todos los que se sintieron más afines y a veces miraron con algo de sorpresa nuestras evaluaciones de resultados de la aplicación concreta de algunas políticas “ortodoxas”.

A los profesionales y tomadores de decisiones de diferentes sectores, gracias también por confiarnos la realización de estudios o interesarse por ellos.

A todos ustedes, por acompañarnos en esta celebración de los veinticinco años de Grade [y ahora, por leernos], muchas gracias.

Patricia Arregui

V. EQUIDAD Y CALIDAD EN EDUCACIÓN Y
DESARROLLO HUMANO

LAS EVALUACIONES NACIONALES E INTERNACIONALES DE RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL PERÚ: BALANCE Y PERSPECTIVAS

*Santiago Cueto**

INTRODUCCIÓN

Son pocas las áreas en educación en el Perú en las que se ha acumulado un cuerpo de investigaciones empíricas suficientes como para hacer un balance del conocimiento acumulado. La evaluación del rendimiento escolar en educación básica es sin duda una de ellas. El propósito del presente artículo es presentar y discutir el conocimiento acumulado en cuatro evaluaciones nacionales (EN) y dos internacionales (EI) del rendimiento escolar realizadas en los últimos diez años, conducidas por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC). La UMC es una oficina del Ministerio de Educación del Perú creada en 1996, aunque el trabajo de preparación para la primera EN se inició en 1994. El balance incluye no solamente los informes principales de cada evaluación, sino además los estudios secundarios realizados con las bases de datos generadas.

El presente documento incluye algunos antecedentes de estas evaluaciones, las características y los resultados principales de las seis evaluaciones, los factores asociados al rendimiento en Lenguaje y Matemática y una discusión sobre los retos y las oportunidades del sistema de evaluación del rendimiento estudiantil en el Perú.

El apéndice 1 contiene una lista de todas las publicaciones que se han podido recolectar, editadas por la UMC o de otros autores, que han usado los datos de las evaluaciones nacionales o internacionales mencionadas. Todas estas publicaciones están disponibles en el portal de la UMC.¹

* Con la valiosa colaboración de Juan León, Laura Chang y Álvaro Zevallos, asistentes de investigación en GRADE. Agradezco los comentarios de Andrés Burga, Giuliana Espinoza, Liliana Miranda, Martín Benavides y José Rodríguez a una versión preliminar del presente documento.

1 Ver <<http://www.minedu.gob.pe/umc/>>.

1. ANTECEDENTES

En los últimos veinticinco años prácticamente todos los países de América Latina han creado un sistema nacional de evaluación del rendimiento estudiantil. Ferrer (2005) presenta un balance de los propósitos asumidos en diecinueve países de la región. Una de las formas de clasificar los sistemas de evaluación es observar las implicancias de los resultados: por un lado están los de bajas implicancias, que generan información para fines formativos de diverso tipo, sin consecuencias directas para los actores involucrados; por otro, los sistemas de altas implicancias, que usan los resultados de pruebas para diversos fines, como definir incentivos para los docentes (Chile, Sao Paulo en Brasil y México, por ejemplo), definir la promoción educativa de los estudiantes (Sao Paulo en Brasil, República Dominicana y Costa Rica, por ejemplo) o informar a la población sobre el rendimiento de los estudiantes en los centros educativos (por ejemplo, Chile). Los sistemas de altas implicancias a menudo utilizan marcos de evaluación censales y están ligados a la corriente internacional que aboga por la rendición de cuentas en educación (identificada internacionalmente por el término en inglés *accountability*). El sistema peruano es de bajas implicancias y, como muchos de su tipo, evalúa sobre la base de muestras. Las implicancias de un sistema de evaluación son cruciales para su definición y desarrollo, por lo que serán retomadas al final del presente capítulo.

Ravela, Wolfe, Valverde y Esquivel (2001) presentan otra dicotomía para los sistemas de evaluación del rendimiento escolar, referida a la orientación basada en normas o criterios. En un primer momento, las pruebas referidas a normas fueron dominantes en América Latina. Este modelo proviene de la psicología, ámbito en el que a menudo las variables de interés (inteligencia, por ejemplo) se miden en niveles de intensidad y no por su carencia o dominio absoluto. Las evaluaciones basadas en normas permiten definir cómo se ubica el rendimiento de un estudiante o grupo de estudiantes frente a otros (de la misma edad, grado de estudios u otro rasgo en común). Aplicado a la educación, este modelo llevó al desarrollo de pruebas que procuraban lograr una distribución normal en el rendimiento y presentaban los datos analizando la posición relativa de un grupo de estudiantes frente a otro (estudiantes de centros públicos *versus* privados, por ejemplo). Así, se presentaban resultados indicando en qué percentil se encontraba el rendimiento de un estudiante o grupo de estudiantes y con esto se podía saber qué porcentaje se encontraba por encima y por debajo del grupo descrito. En este tipo de evaluación es difícil establecer de manera absoluta, sin embargo, cuánto saben los estudiantes en relación con un determinado estándar o nivel mínimo aceptable. El modelo de criterios se basa, en cambio, en establecer claramente qué se está midiendo y a partir de qué nivel de rendimiento

se puede fijar un nivel de logro aceptable. En ambos modelos, la base para las evaluaciones es por lo general el currículo escolar, pero el modelo de criterios implica una mayor preocupación por la representatividad de los ítems respecto del objeto de evaluación (verbigracia, validez de contenido, que en pruebas criteriosales se hace sobre la base de detalladas especificaciones del contenido de la prueba). Una forma de entender la diferencia entre ambos modelos es en cuanto a su carácter relativo (normas) versus absoluto (criterios) en la medición del rendimiento; esto implica que las pruebas de normas se usan para interpretar los resultados de un grupo en relación con otro o al promedio nacional, mientras que las pruebas de criterios se usan para interpretar los resultados de un grupo en relación con puntos determinados en la escala (este modelo también permite hacer comparaciones entre grupos). Como se verá más adelante, la información que puede brindar un modelo de normas en un sistema de evaluación del rendimiento escolar (en concreto, el peruano) es sumamente limitada en comparación con el modelo de criterios.²

Un error común en la evaluación del rendimiento es considerar que basándose en cualquier prueba se pueden establecer puntos de corte simplemente calculando cuál sería el equivalente del puntaje 11 (o 51%) del máximo posible para la prueba. Esta práctica es errada porque el punto de corte debe ser establecido sobre la base de la dificultad de la prueba y del uso que se le piensa dar a los resultados. Por ejemplo, con todo lo demás equivalente, los contenidos de las pruebas y el puntaje de corte para otorgar el título profesional a los docentes deberían ser más exigentes que para admitir estudiantes a la carrera de educación en una universidad o un instituto superior pedagógico, aunque algunos contenidos de ambas pruebas podrían ser similares. Cizek (2001) presenta varios métodos para establecer puntos de corte en evaluaciones criteriosales estandarizadas, uno de los cuales fue adaptado por la UMC para definir los puntos de corte en la EN 2001 y la EN 2004. Las evaluaciones nacionales de docentes del decenio de 1990 y principios de la presente década han manejado, en cambio, el modelo “simple” de usar el 51% de la prueba administrada (o incluso puntajes menores) como equivalente a un puntaje aprobatorio.³ Esta práctica es claramente inaceptable de acuerdo con estándares internacionales sobre evaluación del rendimiento escolar (ver AERA, APA y NCTM 1999).

2 Para una mayor discusión sobre los modelos de evaluación, ver Popham (1980).

3 Para el procedimiento utilizado en la evaluación nacional de docentes del 2002, ver Piscoya 2005.

2. EVALUACIONES NACIONALES DE RENDIMIENTO EN EL PERÚ

En 1980 la Dirección de Educación Básica Regular del Ministerio de Educación realizó una evaluación del rendimiento de los estudiantes peruanos, con una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria en Lenguaje, Matemática, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. La muestra incluía a 1.600 estudiantes de centros públicos y particulares de las tres regiones naturales del Perú, aunque no queda claro si era representativa a escala nacional y de los estratos que se reportan en el informe. Tampoco queda clara la metodología para el desarrollo de las pruebas. Los resultados fueron convertidos a una escala vigesimal, que arrojó puntajes de 07 para Matemática, 12 en Ciencias Histórico-Sociales, 13 en Ciencias Naturales y 14 en Lenguaje. Sin embargo, de acuerdo con lo mencionado antes sobre el establecimiento de puntos de corte en pruebas de rendimiento, sería errado interpretar estos resultados usando el puntaje 11 como indicador de un rendimiento aceptable. Es interesante observar, empero, que el promedio de los estudiantes de Lima Metropolitana fue el más alto, seguido por el de otros de estudiantes de la costa, la sierra y la selva, en ese orden; asimismo, que los estudiantes de centros educativos particulares obtuvieron rendimientos superiores a los de sus pares públicos. Como se verá más adelante, estos patrones se repiten en las evaluaciones de la UMC.

En el Perú se han realizado cuatro evaluaciones estandarizadas nacionales del rendimiento escolar. Todas fueron diseñadas e implementadas por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC), instancia del Ministerio de Educación creada en el marco de un acuerdo y con fondos del Banco Mundial (BM). El BM siguió apoyando las actividades de la UMC en posteriores préstamos. Además del apoyo del BM a las actividades de la UMC, principalmente para la evaluación de la educación primaria, se debe destacar el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) principalmente para las evaluaciones de la educación secundaria.

El cuadro 1 presenta las principales características de las cuatro evaluaciones nacionales del rendimiento administradas en la última década en el Perú. Como se puede notar, han ido evolucionando en cuanto al modelo y la complejidad de lo evaluado: desde un modelo de normas basado casi exclusivamente en preguntas de opción múltiple hasta uno basado en criterios, que incluye diferentes tipos de preguntas y evalúa a estudiantes con lengua materna indígena en su propia lengua. En todos los casos la evaluación fue muestral; ninguna, censal. La primera prueba en tener verdadera representatividad nacional fue la del 2001, pues las de 1996 y 1998 excluyeron parcial o totalmente a la población rural. Las muestras fueron diseñadas de modo que permitieran reportar resultados con márgenes aceptables de error muestral a escala nacional y por algunos desagregados. Todas las evaluaciones nacionales incluyeron encuestas

Cuadro 1
Evaluaciones nacionales de rendimiento en el Perú

Año	Representatividad de la muestra*	Áreas evaluadas	Grados evaluados	Modelo de evaluación	Tipo de ítems e instrumentos**
1996	A nivel nacional, pero la muestra es representativa solo de escuelas polidocentes completas y para departamentos, costa, sierra y selva, área geográfica (urbano y rural) y por tipo de gestión (estatal y no estatal).	Lenguaje y Matemática.	4.º de primaria	Normas	Opción múltiple, comprensión de lenguaje oral y expresión escrita.
1998	A nivel nacional, pero la muestra es representativa solo para zonas urbanas y para departamentos, costa, sierra y selva, tipo de gestión (estatal y no estatal) y Lima Metropolitana.	Lenguaje, Matemática, Personal Social (en primaria) y Ciencias Naturales (en primaria).	4.º y 6.º de primaria y 4.º y 5.º de secundaria	Normas	Opción múltiple y expresión escrita.
2001	La muestra es representativa a nivel nacional y para escuelas polidocentes y multigrado, gestión estatal y no estatal y urbano-rural en el caso de primaria. En secundaria es representativa, además, por departamentos.	Comunicación y Matemática. Comunicación incluye pruebas para estudiantes de escuelas bilingües interculturales con quechua del sur y aimara. Escalas de actitudes hacia la matemática, lectura, escritura y respeto por las lenguas nativas.	4.º y 6.º de primaria y 4.º de secundaria	Criterios	Opción múltiple, solución de problemas con materiales concretos en matemática, expresión escrita, expresión oral. Escalas Likert para medir actitudes.
2004	La muestra es representativa a nivel nacional y para gestión estatal y no estatal, urbano y rural, regiones y escuelas polidocentes y multigrado	Comunicación, Matemática y Formación Ciudadana (solo en 6.º de primaria y 5.º de secundaria). Comunicación incluye pruebas para estudiantes de escuelas bilingües interculturales con quechua del sur y aimara.	2.º y 6.º de primaria, 3.º y 5.º de secundaria	Criterios	Opción múltiple, preguntas de respuesta abierta corta y preguntas de respuesta abierta larga (incluye producción de textos y reflexiones sobre formación ciudadana).

* Todas las EN permiten comparar rendimiento de mujeres y hombres.

** Todas las EN han sido acompañadas de encuestas a directores, docentes, padres de familia y estudiantes.

sobre factores asociados al rendimiento respondidas por estudiantes, padres de familia, docentes y directores (en algunos casos comprendieron, además, observaciones de infraestructura y servicios disponibles en el centro educativo). Finalmente, todas aplicaron pruebas piloto de los instrumentos, aunque la orientación fue diversa: mientras que las pruebas de normas usaron principalmente los resultados de las pruebas piloto para decidir las bondades de cada ítem,⁴ en las pruebas del 2001 y el 2004 se utilizaron criterios de discriminación de acuerdo con el modelo de Rasch, junto a otros vinculados a la correspondencia entre los ítems y los objetos de medición; así, ítems con buen ajuste al modelo podrían ser descartados si en la evaluación piloto se encontraba que algunos sectores de la población no comprendían bien la pregunta o incluso, antes del piloto, si expertos en el currículo determinaban que un ítem no era válido para medir una determinada competencia.

2.1. Evaluación Nacional 1996

La evaluación de 1996 es especialmente interesante, pues al ser la primera experiencia de este tipo hubo problemas de concepción e interpretación de datos ligados sobre todo a lo siguiente: de acuerdo con las corrientes internacionales prevalecientes en ese momento (sobre todo en Chile, con mucha influencia en los orígenes de la UMC), el modelo adoptado fue de normas; pero una vez obtenidos los resultados, se los quiso interpretar como de criterios. En otras palabras, al seguir el modelo de normas (que fue correctamente implementado), los resultados en Lenguaje y Matemática finalmente arrojaron resultados alrededor de 50% del puntaje máximo posible (45,4% en Matemática y 49,7% en Lenguaje).⁵ Esto fue interpretado por las autoridades educativas del momento como equivalente al puntaje 10 (desaprobado) y por tanto inaceptables. Se pensó que el gobierno, que asumió el Ejecutivo en 1990, quedaría mal parado con estos resultados. Se trató sin duda de una interpretación peculiar, pues no existían antecedentes similares con los cuales comparar el rendimiento. Esto generó que el informe, ya impreso y listo para distribuir, fuera finalmente secuestrado y no divulgado.

Las únicas otras publicaciones resultantes de esta evaluación fueron cuatro breves manuales de Lenguaje y dos de Matemática con recomendaciones técnico-pedagógicas orientadas a docentes. Los manuales incluyen sugerencias para mejores prácticas de los docentes en el aula, basadas —según se explicita en

4 En la prueba final se prefirieron ítems que, sin ser demasiado fáciles ni difíciles, permitían una mayor discriminación entre estudiantes de rendimiento global alto y bajo.

5 Ver Ministerio de Educación (1998).

cada publicación— en los resultados de las pruebas; sin embargo, no se incluyen ejemplos de ítems ni resultados globales. Con base en estos manuales se programaron decenas de capacitaciones de docentes a escala nacional, a cargo de especialistas de la UMC, en las que se repartieron los materiales aludidos. Tales actividades generaron un notable recelo de otra oficina del Ministerio de Educación, cuya función principal era justamente la capacitación de docentes en ejercicio. Pensamos que todo esto deja una primera lección: establecer con claridad que los reportes de la UMC deberían alimentar las decisiones de otras instancias; como oficina, no debería incursionar en actividades que corresponden a otras dependencias ministeriales.

2.2. Evaluación Nacional 1998

La EN 1998 hacia el final, y la del 2001 desde su concepción hasta la administración de la prueba, tuvieron un ingrediente adicional: la colaboración de un órgano asesor externo. Este órgano asesor externo fue contratado con base en una licitación, que fue ganada por GRADE (Grupo de Análisis para el Desarrollo). La iniciativa de contar con esta asesoría externa nació del Banco Mundial, que —como se dijo— prestó el financiamiento para las actividades iniciales de la UMC. La colaboración entre GRADE y la UMC resultó en la invitación a una serie de especialistas internacionales con experiencia en evaluaciones estandarizadas. Ellos trabajaron con especialistas de la UMC,⁶ así como con consultores nacionales contratados por la UMC y el órgano asesor coordinadamente.

Como se mencionó antes, la evaluación nacional de 1998 también fue normativa. La publicación de las pruebas se hizo en sucesivos números del *Boletín UMC*, los primeros de los cuales reportaron los resultados de las encuestas. El *Boletín UMC* 5/6 incluye los resultados obtenidos en las pruebas de Lenguaje y Matemática; el 7, en Ciencias Sociales y Naturales. Los números 10 al 20 ofrecen ejemplos de los ítems de las diferentes pruebas y grados y sus resultados, a partir de los cuales se discuten las implicancias pedagógicas. En este periodo se publicaron además dos números de la revista *Crecer*, que incluyen una presentación de los objetivos y fundamentos de la EN 2001, un análisis de resultados y artículos de opinión de especialistas de la UMC, GRADE y otras instituciones.

6 Los jefes de la UMC durante este periodo fueron María Esther Cuadros, quien dirigió la UMC desde su fundación hasta noviembre 1999, y José Rodríguez, quien la dirigió entre diciembre de 1999 y diciembre del 2002.

2.3. Evaluación Nacional 2001

La evaluación nacional 2001 fue la primera basada en un modelo de criterios. El plan general de la evaluación fue presentado en un documento público que orientó el desarrollo de los demás instrumentos específicos (Rodríguez y Cueto 2001). Este documento especificaba las preguntas de la evaluación y el uso que se daría a los resultados. En la EN 2001 se tuvo un gran cuidado para fundamentar y definir el objeto de evaluación, que fue publicado en las especificaciones de contenidos de las pruebas. A diferencia de las evaluaciones anteriores, estas especificaciones incluían una justificación de la orientación de la evaluación para cada área y de los aspectos del currículo vigente incluidos en la evaluación, una definición de cada uno de estos aspectos y ejemplos de los ítems a ser incluidos en las pruebas. Estas especificaciones eran bastante más detalladas que las contenidas en las EN 1996 y 1998, que se habían basado principalmente en la taxonomía cognoscitiva de Bloom y en los contenidos curriculares vigentes en cada momento, presentados sin especificaciones. Las detalladas especificaciones de la EN 2001 requirieron un mayor número de ítems que las EN anteriores, para poder evaluar los contenidos. Dado que no se podía someter a todos los estudiantes a resolver todos los ítems, a partir de la EN 2001 se usó la metodología de “formas rotadas”. Este diseño permitió dividir el número total de ítems en varios cuadernillos, asignándose aleatoriamente a cada estudiante uno o dos de estos cuadernillos. Luego, a partir del cuadernillo resuelto por los estudiantes era posible estimar la probabilidad de acertar los ítems en los cuadernillos que los estudiantes no habían respondido, y calcular un puntaje total en toda la prueba para cada estudiante. Para esto se usaron procedimientos estadísticos vinculados al modelo de Rasch, que en general se enmarca en los modelos de teoría de respuesta al ítem. Este avance de formas rotadas es fundamental para el sistema, pues permitió aumentar considerablemente el número de ítems de la evaluación, afinando de este modo el análisis que se podía hacer de los aprendizajes de los estudiantes. Por lo demás, el sistema de formas rotadas es común en los países más desarrollados, aunque no conocemos instituciones —además de la UMC— que lo usen en el Perú.⁷ La EN 2001 incluyó asimismo justificaciones de las encuestas y escalas de actitudes utilizadas. Todos estos documentos se encuentran en el portal de la UMC; además, algunos han sido impresos y distribuidos por el Ministerio de Educación.

7 Con la excepción de GRADE.

2.4. Evaluación Nacional 2004⁸

Dentro del mismo modelo de criterios, en la evaluación nacional 2004 se definió el objetivo de la evaluación en general y luego, con gran detalle, las especificaciones de prueba y formas rotadas. Lo mismo se hizo con las encuestas. Los resultados globales no han sido publicados, aunque sí los correspondientes a las áreas de Matemática y Comunicación, de primaria y secundaria, en documentos de análisis pedagógico. Los análisis presentados son sumamente interesantes, pues presentan y analizan los resultados de los ítems de Matemática y Comprensión de Lectura. Si bien la prueba incluyó una evaluación de Formación Ciudadana, a la fecha de escribir el presente informe (julio del 2006) los resultados no se encontraban disponibles.

Una novedad de la EN 2004 fue la presentación de los resultados de la evaluación a docentes, que si bien se aplicó de manera voluntaria en las mismas aulas donde se administraron las pruebas a estudiantes de sexto de primaria y quinto de secundaria, alrededor de 94% accedieron a responderla. En el área de Comunicación se presentaron a los docentes textos equivalentes a un grado de dificultad para estudiantes de quinto de secundaria; en Matemática, ítems equivalentes a un grado de dificultad de segundo de secundaria. Los ítems administrados a los docentes fueron similares, pero no exactamente iguales a los de los estudiantes. El informe mostrado a la prensa dice que “Los docentes de los alumnos evaluados muestran dificultades en el dominio de algunas habilidades lectoras y matemáticas. La mayoría de ellos tiene capacidad de resolver solo las tareas más sencillas”.⁹ También muestran una clara asociación entre el resultado de los profesores y el de sus estudiantes. Este último resultado es, sin embargo, correlacional; por lo tanto, no se pueden hacer atribuciones causales sobre su base: puede ser que los docentes con rendimiento bajo sean asignados con estudiantes de rendimiento bajo y los docentes altos con estudiantes similares. Por otro lado, tampoco se puede descartar una relación causal: los docentes con rendimiento bajo enseñan menos o peor que los docentes de rendimiento alto. Independientemente de lo anterior, los resultados muestran que muchos profesores tienen un pobre dominio de los contenidos curriculares que deben enseñar. Esta evidencia, que seguramente será explorada y presentada con mayor detalle por la UMC, es en principio más fuerte para reflejar las carencias docentes que los datos de las evaluaciones realizadas para nombramiento de docentes en la década pasada y la presente. Decimos esto porque los contenidos de las

8 Durante este periodo la UMC estuvo dirigida por Giuliana Espinoza (enero del 2003 a marzo del 2005) y Liliana Miranda (abril del 2005 a la fecha).

9 Ver “Evaluación Nacional 2004”, documento en Power Point UMC (2005), disponible en <<http://www.minedu.gob.pe/umc/presentaciones.php>>.

pruebas de docentes mencionadas han sido sumamente variados y no contaban con el sustento de especificaciones de contenido ni datos de pruebas piloto u otra forma de sustentar su validez predictiva (para la evaluación nacional de docentes del 2002, ver Piscocoya 2005). Los ítems administrados por la UMC a los docentes en la EN 2004 tuvieron un solo y claro objetivo: aproximarse al nivel de dominio de los docentes de los contenidos curriculares vigentes para estudiantes en Comunicación y Matemática.

3. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS NACIONALES

Como se ha explicado antes, las evaluaciones de 1996 y 1998 fueron normativas; por tanto, no tiene mayor sentido hablar de porcentajes de ítems correctamente respondidos para la prueba en conjunto, dado que la dificultad fue prevista para obtener una tasa de acierto de aproximadamente 50%. Sí vale la pena, en cambio, comparar la posición relativa de las regiones del Perú en cada evaluación. Los resultados de este ejercicio se deben interpretar con cautela, pues, como se especificó en el cuadro 1, la representatividad de las muestras es limitada en las dos primeras evaluaciones. De todas formas, el sesgo de cada muestra es similar entre regiones (aunque el peso de lo rural podría hacer variar los resultados). Los datos de la EN 2001 y la EN 2004 son los únicos representativos de toda la población nacional estudiantil. En la última columna del cuadro 2 se presenta la posición relativa de la región en cuanto a niveles de riqueza.¹⁰ En el apéndice 4 se presentan los mismos análisis, por separado, para Comunicación y Matemática. No se presentan datos para todos los grados evaluados, pues solo se han incluido datos representativos a escala regional (verbigracia, con márgenes de error aceptables).

Los resultados de las regiones en las cuatro evaluaciones nacionales son bastante consistentes, con algunas excepciones. En general, las regiones de la costa (incluidas Arequipa, Lima, Tacna y Moquegua) muestran rendimientos más altos, mientras que las regiones de la sierra y la selva (incluidas Apurímac, Huanavelica, Huánuco, Loreto y Ucayali) muestran los rendimientos más bajos.

La correlación entre el promedio de ranking de las evaluaciones nacionales a nivel regional para primaria y secundaria con el ranking de riqueza es de 0,62 y 0,68 respectivamente.¹¹ En ambos casos, la correlación es estadísticamente sig-

10 Para ordenar las regiones por niveles de riqueza se utilizó el documento *La pobreza en el Perú 2003*, elaborado por Javier Herrera y el equipo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El rango en el cual se sitúan las regiones va de menos pobre (1) a más pobre (24).

11 Para la correlación de las variables se usó el coeficiente de Spearman.

Cuadro 2
Posición relativa de las regiones del Perú en las cuatro evaluaciones nacionales

	Primaria						Secundaria						Ránking de riqueza ^d			
	2.º		4.º		6.º		Ránking Promedio EN		3.º		4.º			5.º		Ránking Promedio EN
	EN 2004 ^a	EN 1996 ^b	EN 1998 ^c	EN 1998	EN 2004	EN 2004	EN 2004	EN 1998	EN 2001	EN 1998	EN 2004	EN 2004		EN 2004		
Huancavelica	17	16	14	15	18	16	22	23	24	19	22	22	22	24		
Huánuco	21	17	15	21	17	19	18	21	14	15	18	17	17	23		
Puno	11	14	19	20	19	16	24	22	16	20	24	22	22	22		
Cajamarca	16	11	11	11	14	13	19	13	9	12	15	15	15	21		
Amazonas	12	4	10	14	15	11	20	7	12	10	16	14	14	20		
Ayacucho	20	23	22	17	21	21	13	20	6	17	14	14	14	19		
Loreto	24	21	23	18	23	22	21	16	20	16	20	19	19	18		
Apurímac	23	24	24	24	24	24	23	18	22	24	21	22	21	17		
Ucayali	22	20	20	23	20	21	17	24	23	22	23	21	21	16		
Piura	14	10	12	9	12	12	9	14	10	9	10	10	10	15		
San Martín	18	18	21	22	16	19	15	17	13	21	17	16	16	14		
Pasco	13	6	17	13	13	13	10	8	11	14	9	10	10	13		
Junín	10	8	6	4	8	8	6	4	3	2	5	4	4	12		
Ancash	15	12	8	6	11	11	16	11	17	7	15	14	14	11		
Cusco	19	15	16	12	22	17	14	15	19	13	13	15	15	10		
La Libertad	8	1	4	7	6	6	5	6	5	6	6	6	6	9		
Lambayeque	6	9	7	8	7	7	8	9	8	11	8	9	9	8		
Arequipa	4	2	1	1	3	3	2	1	1	3	2	2	2	7		
Lima	3	3	2	2	2	3	4	2	4	1	4	3	3	6		
Moquegua	2	5	3	3	4	3	3	5	7	5	3	4	4	5		
Ica	5	13	9	10	5	8	12	10	15	8	12	12	12	4		
Madre de Dios	9	22	18	19	9	14	7	19	18	18	7	13	13	3		
Tacna	1	7	5	5	1	3	1	3	2	4	1	2	2	2		
Tumbes	7	19	13	16	10	12	11	12	21	23	11	15	15	1		

Notas

- a. Datos tomados de la UMC. De acuerdo con sus autores, los datos para regiones de la EN 2004 deben ser interpretados con cautela ya que el error muestral es excesivamente alto para algunas regiones.
- b. Para el cálculo del ordenamiento de cada departamento en la evaluación ORECEP 1996 se utilizaron las bases de datos disponibles en el portal UMC (www.minedu.gob.pe/umc). En el caso de Lambayeque, los resultados deben ser interpretados con cautela ya que hubo problemas para cubrir toda la muestra seleccionada.
- c. Datos tomados del informe de la UMC. En la EN 1998 la muestra fue representativa a nivel regional pero solo de escuelas urbanas.
- d. El ránking de riqueza va de la región más pobre, Huancavelica, a la menos pobre, Tumbes.

nificativa al 5%. En otras palabras, a menor pobreza de la región mejor resultado en las EN, siendo esta asociación más fuerte en la educación secundaria. Sin embargo, hay regiones que siendo relativamente pobres tienen un desempeño inesperadamente alto en las pruebas (como Amazonas o Cajamarca), y otras que no teniendo altos indicadores de pobreza tienen un rendimiento relativamente bajo (como Tumbes). ¿Qué factores explican estas discrepancias? Esta pregunta es especialmente relevante en el contexto actual de descentralización educativa. Posibles explicaciones incluyen analizar las características del cuerpo docente y de los institutos formadores de docentes en estas zonas.

Otro aspecto importante es saber si el gasto público en educación por parte del gobierno se ejecuta de manera que discrimine positivamente a las regiones que han mostrado un bajo rendimiento educativo. Para promover una mayor equidad, el gasto público en educación¹² por habitante debería ser mayor en aquellas regiones con menor rendimiento en las EN. Los gráficos 1 y 2 muestran la dispersión entre el gasto en educación por alumno en el sector estatal para el 2004¹³ y el ranking promedio en las evaluaciones nacionales para primaria y secundaria¹⁴ (se debe recordar que el ranking promedio de las EN se ha establecido de modo que el que figura con el puesto 1 tiene el mejor rendimiento).

En los gráficos 1 y 2 se observa una asociación negativa entre el gasto por alumno y el promedio del ranking a nivel regional en primaria y secundaria. La correlación¹⁵ entre el gasto público por alumno en educación primaria y el ranking de la región en primaria es de $-0,37$ (significativa al 10%), mientras que la correlación entre el gasto público por alumno en educación secundaria y el ranking de la región en secundaria es de $-0,40$ (significativa al 5%). En otras palabras, las regiones donde los alumnos obtienen mejores resultados educativos son aquellas en las cuales el Estado tiende a gastar más por alumno.

12 Para el cálculo del gasto público en educación por alumno se utilizó la base de datos del Sistema Integrado de Administración Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas, disponible en <http://ofi.mef.gob.pe/transparencia/default.aspx>, así como la información de estadísticas básicas del 2004 de la Oficina de Estadística del Ministerio de Educación. En el apéndice 5 se muestran las partidas consideradas para el cálculo del gasto público en educación.

13 Para el cálculo del gasto por alumno en educación por parte del Estado se consideró dentro de la función Educación y Cultura las partidas relacionadas con la educación primaria y secundaria. No se consideraron los rubros destinados al pago de personal administrativo. Los promedios para los niveles primaria y secundaria del gasto público en educación por alumno en el 2004 fueron US\$ 199,7 y US\$ 274,4 (el tipo de cambio usado es el promedio de diciembre del 2004: 3,28 soles por dólar). El estudio de Jaramillo y Arteaga (2003) cita datos del 2001 respecto del gasto por alumno en los niveles primaria y secundaria, situándolo para el Perú en US\$ 122, mientras que en el documento de Saavedra y Suárez (2002) los montos ascienden a US\$ 135 para primaria y US\$ 191 para secundaria.

14 Para este análisis se considera solo a las escuelas públicas.

15 El coeficiente de correlación calculado es el de Spearman en ambos casos.

Gráfico 1

Relación entre el promedio regional de evaluaciones nacionales a nivel primaria (escuelas públicas solamente) y el gasto público en educación primaria por alumno (nuevos soles)*

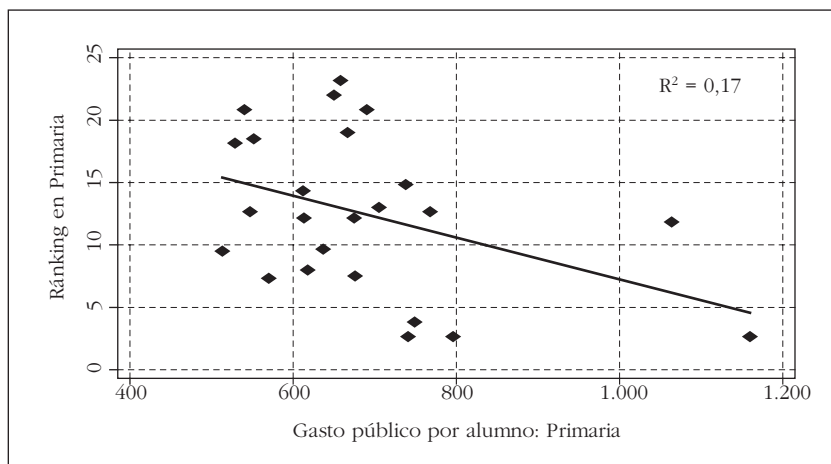
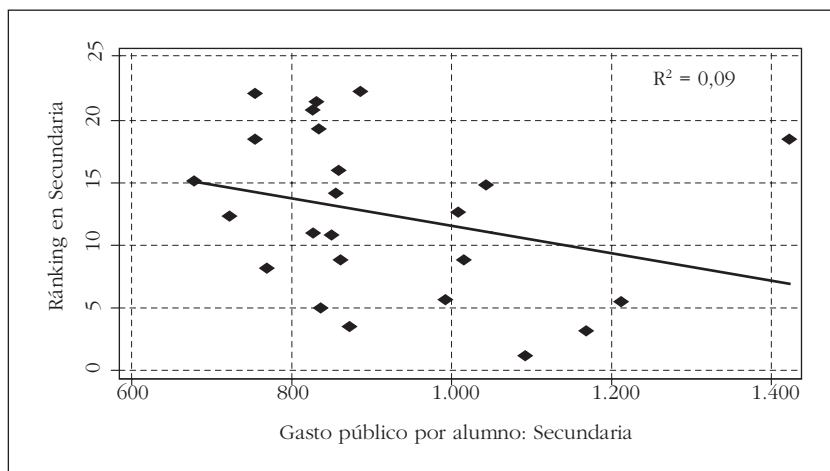


Gráfico 2

Relación entre el promedio regional de evaluaciones nacionales a nivel secundaria (escuelas públicas solamente) y el gasto público en educación por alumno (nuevos soles)*



* En ambas regresiones solo se identificó como punto influyente a la región Moquegua en el caso de primaria y la región Tumbes en el caso de secundaria. Sin embargo, la omisión de dichas observaciones en la regresión no modifica el signo de la relación entre el ránking (primaria o secundaria) y el gasto público por alumno, aunque reduce el nivel de ajuste a la recta en el gráfico de primaria ($R^2=0,07$) y en el caso de secundaria se incrementa el nivel de ajuste ($R^2=0,29$).

La evaluación del 2001 y la del 2004 fueron criteriosales y por tanto permiten estimar el porcentaje de estudiantes con un rendimiento satisfactorio. Los cuadros 3 y 4 presentan los resultados en Lenguaje y Matemática respectivamente. En las evaluaciones anteriores, el único nivel equivalente a “aprobado” es el denominado “suficiente”. Como dice el informe de la EN 2004, “Los estudiantes de este nivel demuestran un dominio suficiente y necesario en los desempeños evaluados para el grado”.

Cuadro 3
Niveles de desempeño en Comunicación en las Evaluaciones Nacionales
2001 y 2004

Grados	EN 2001			EN 2004			
	Suficiente	Básico	Debajo de básico	Suficiente	Básico	Previo	Debajo del previo
2.º de primaria	...	...	...	15,1	23,7	15,1	46,1
4.º de primaria	34,8	13,7	51,4	...	...	...	...
6.º de primaria	9,1	17,7	73,2	12,1	28,1	35,7	24,1
3.º de secundaria	...	...	...	15,1	23,8	26,9	34,3
4.º de secundaria	21,3	20,5	58,2	...	...	...	...
5.º de secundaria	...	...	...	9,8	45,3	14,8	30,1

Como se puede ver en los cuadros 3 y 4, el porcentaje con nivel suficiente es menor en Matemática que en Comunicación; y, por lo menos en Matemática, hay menos con nivel suficiente en secundaria que en primaria. Es importante considerar si los rendimientos han evolucionado positivamente. Si bien los resultados de la EN 2001 y la EN 2004 parecen fáciles de comparar, la falta de un número considerable de ítems comunes entre ambas evaluaciones lo dificulta; en el futuro, la UMC debería preocuparse por poner suficientes ítems comunes entre evaluaciones para poder ser rigurosos y comparar resultados. En cambio en la presentación de resultados de la EN 2004 se menciona que en la compa-

Cuadro 4
Niveles de desempeño en Matemática en las Evaluaciones Nacionales
2001 y 2004

Grados	EN 2001			EN 2004			
	Suficiente	Básico	Debajo de básico	Suficiente	Básico	Previo	Debajo del previo
2.º de primaria	...	...	...	9,6	27,4	18,8	44,2
4.º de primaria	26,6	44,3	29,1	...	...	...	...
6.º de primaria	7,1	40,6	52,3	7,9	34,7	12,7	44,7
3.º de secundaria	...	...	...	6,0	19,9	19,0	55,1
4.º de secundaria	5,2	8,6	86,2	...	...	...	...
5.º de secundaria	...	...	...	2,9	11,0	17,7	68,5

ración de puntajes en la prueba de Matemática en sexto grado de primaria entre 1998 y el 2004 no hay diferencias estadísticamente significativas. En quinto de secundaria se encuentra un rendimiento similar en Comunicación y ligeramente inferior (significativo a nivel estadístico) en Matemática el 2004.¹⁶ La práctica de comparar puntajes históricamente es importante, aunque resulta compleja en términos técnicos pues obliga a usar ítems similares (o, mejor aún, cuadernillos iguales) y muestras comparables en los dos momentos que se analizan. La UMC puso un gran cuidado al hacerlo, y es el único caso en el Perú —que conozcamos— en el cual es posible establecer este tipo de comparaciones con la certeza de que se cumplieron tales requisitos.

16 Se debe recordar que la EN 1998 incluyó solamente estudiantes en contextos urbanos; y por tanto, la comparación es con sus pares en la EN 2004. No existen comparaciones de estudiantes rurales en el tiempo.

4. EVALUACIONES INTERNACIONALES DEL RENDIMIENTO ESCOLAR

El Perú ha participado en dos evaluaciones internacionales del rendimiento escolar: la del Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad Escolar (LLECE)¹⁷ organizada por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO, y PISA (*Programme for International Student Assessment*), organizada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).¹⁸ La primera prueba se administró en 1997 y la segunda en el 2001.

La participación en LLECE involucró evaluar el rendimiento de estudiantes en Lenguaje y Matemática en tercer y cuarto grado de primaria a escala nacional. Perú participó junto a otros doce países, pero inicialmente se rehusó a autorizar la publicación de los resultados. Si bien se dieron explicaciones técnicas respecto a tal decisión, todo indica que el secuestro de información obedeció a razones políticas (se debe recordar que en la misma época no se publicaban los datos de la EN 1996). El modelo de la evaluación fue de normas, como lo indica la pobre especificación de los contenidos de las pruebas. Los resultados se orientaron a comparar países y estratos dentro de los países (megaciudad, urbano y rural, por un lado, y público y estatal, por otro). Los resultados fueron publicados en el Perú por el gobierno de transición a fines del año 2000.¹⁹ El cuadro 5 presenta los promedios del Perú y los de los otros países.

Como se puede ver en el cuadro 5, lo más notable es la superioridad del rendimiento de los estudiantes cubanos. El promedio fue fijado en 250 y la desviación estándar en 50, lo cual indica que los estudiantes cubanos están por encima de una desviación estándar en todas las pruebas sobre el segundo y varias por encima de los últimos. Luego de Cuba viene un segundo grupo de países que incluye a Argentina, Brasil y Chile, y luego el grupo de la cola, en el que se encuentra el Perú. Un análisis de Torreblanca (2001) muestra que el rendimiento de los estudiantes peruanos fue estadísticamente similar al de sus pares de Paraguay, República Dominicana y Honduras en todas las pruebas, y en algunas de ellas similar al de México, Colombia, Bolivia y Venezuela. Sobre los resultados de esta y otras pruebas es importante destacar que a menudo se han cometido gruesas exageraciones. Así, Piscoya (2005: 102) reporta que “De acuerdo con las pruebas de la UNESCO (1998-2000) nos disputamos con Haití el último lugar del ránking de la región de América Latina y el Caribe”. Esta afirmación, repetida por otros especialistas, es falsa, pues Haití no participó en la evaluación citada, realizada solamente en 1997.

17 Ver <<http://llece.unesco.cl/>> para objetivos y publicaciones.

18 Ver <<http://www.pisa.oecd.org/>> para los informes internacionales.

19 Ver al respecto la información que aparece en el *Boletín UMC 9* (UMC y GRADE 2001).

Cuadro 5
Resultados en la evaluación LLECE (1997) por grados y países (medianas)

Países	Lenguaje		Matemática	
	3.º grado	4.º grado	3.º grado	4.º grado
Cuba	343	349	351	353
Argentina	263	282	251	269
Chile	259	286	242	265
Brasil	256	277	247	269
Venezuela	242	249	220	226
Colombia	238	265	240	258
Bolivia	232	233	240	245
Paraguay	229	251	232	248
México	224	252	236	256
Perú	222	240	215	229
R. Dominicana	220	232	225	234
Honduras	216	238	218	231

Fuente: Tomado de *Boletín UMC* 9.

Si se analiza el rendimiento por subgrupos, se nota que es principalmente el sector público —y en este, los estudiantes de zonas rurales— el que explica la baja posición global del Perú. Sin embargo, el rendimiento de los estudiantes peruanos del sector privado también fue relativamente bajo: en tercer grado, el sector no estatal del Perú se ubica en el puesto 6 en Lenguaje (empate con Paraguay) y 8 de Matemática (de once países, considerando que Cuba no tiene sector privado). En cuarto grado, los estudiantes del sector privado del Perú ocupan el puesto 7 en Lenguaje y 6 en Matemática (empate con Bolivia).²⁰ Es importante destacar que LLECE se encuentra organizando el segundo estudio de rendimiento escolar en América Latina, en el cual el Perú está participando. La evaluación debía de ocurrir en el segundo semestre del 2006 y los resultados se publicarían a inicios del 2008.

La segunda evaluación internacional en la que participó el Perú es PISA (OECD y UNESCO 2003). El propósito de la evaluación es determinar el nivel de alfabetización en tres áreas: Comprensión de Lectura, Matemática y Ciencia. La evaluación se realiza con estudiantes de 15 años matriculados en el sistema educativo. En el caso del Perú solo se incluyó a estudiantes que estaban en secundaria (se excluyó a estudiantes de 15 años en educación primaria). A diferencia de LLECE y las EN, que se centraron en el currículo para determinar los

20 Ibidem, ob cit.

objetos de evaluación, PISA se centró en evaluar “habilidades para la vida”. En otras palabras, se buscaba determinar en qué medida los estudiantes próximos a entrar en la adultez tenían habilidades para manejar situaciones cotidianas problemáticas.

El Perú quedó último entre los países evaluados en las tres áreas. Esto podría ser esperable, sin embargo, en la medida en que los países de la OCDE en general muestran altos niveles de desarrollo, muy por encima del Perú. Es notable, empero, que en la comparación con otros países de América Latina —Argentina, Brasil, Chile, México y, por equiparaciones posteriores, Uruguay— los estudiantes del Perú resultaron bastante atrasados. El cuadro 6 presenta los resultados de los estudiantes en las cinco categorías de rendimiento; la quinta es la categoría más alta y la tercera indica un rendimiento aceptable.

Cuadro 6
Porcentaje de estudiantes latinoamericanos en
prueba de Comprensión de Lectura (PISA)

	Argentina	Brasil	Chile	México	Perú	Uruguay
Nivel 5	1,7	0,6	0,5	0,9	0,1	5,0
Nivel 4	8,6	3,1	4,8	6,0	1,0	11,0
Nivel 3	20,3	12,9	16,6	18,8	4,9	20,0
Nivel 2	25,5	27,7	30,0	30,3	14,5	24,0
Nivel 1	21,3	32,5	28,3	28,1	25,5	20,0
Nivel 0	22,6	23,3	19,9	16,1	54,1	20,0

Nota: Los resultados corresponden a la evaluación PISA 2000-2001, excepto los de Uruguay, que corresponden a PISA 2003. Elaborado sobre la base de OECD y UNESCO (2003) y ANEP (2004).

Como se puede notar en el cuadro 6, el Perú tiene un bajo rendimiento que se explica tanto por la concentración de estudiantes peruanos en la categoría de rendimiento más baja como por la casi total ausencia de estudiantes en la categoría más alta. El nivel 0 identifica a estudiantes que no pueden localizar la idea principal en un texto, identificar información explícita en un texto sencillo y realizar conexiones entre información del texto y hechos de la vida cotidiana; lamentablemente, 54% de los estudiantes peruanos cayeron en este nivel, muy por encima de lo encontrado en los otros países latinoamericanos. Como sería de esperar, los resultados son peores entre estudiantes con menores niveles de escolaridad (es decir estudiantes de 15 años en primero o segundo de secundaria, en comparación con cuarto o quinto de secundaria).

Posteriores análisis describen el rendimiento de los estudiantes del sector privado. Así, en Comprensión de Lectura los estudiantes peruanos del sector

privado tuvieron el más bajo desempeño en comparación con sus pares en Argentina, Brasil, Chile y México; sin embargo, la diferencia es estadísticamente significativa (al 1%) solo con los estudiantes de México, que estuvieron por encima de una desviación estándar sobre los peruanos. De hecho, estadísticamente, el rendimiento del sector estatal mexicano es similar al privado peruano.²¹ En Matemática, el sector privado peruano nuevamente tiene el rendimiento más bajo, esta vez en comparación con Argentina, Brasil y Chile, siendo estadísticamente inferior al primero. En Ciencia se repite el patrón del sector privado peruano con el más bajo rendimiento, con una diferencia estadísticamente significativa a favor de los estudiantes chilenos.²² Estos resultados confirman de alguna manera lo reportado antes para el sector privado en LLECE y sugieren que cuando un sistema público es de mala calidad (como el peruano), el privado no puede ser de excelencia.

PISA es una evaluación planificada para realizarse cada tres años, con énfasis, cada vez, en un área de evaluación (en la primera, Comprensión de Lectura; en la segunda, Matemática; y la planificada para el 2006, Ciencia). Consideramos una oportunidad perdida que el Perú se haya retirado de la segunda y la tercera evaluación. Las razones para el retiro del Perú tuvieron que ver con una supuesta falta de relevancia de resultados que nuevamente mostrarían al Perú a la cola del rendimiento. Frente a este argumento, pensamos que es importante destacar que el énfasis de la segunda evaluación PISA fue Matemática, y hubiera sido útil conocer y comparar a los estudiantes peruanos con estándares internacionales en esta área para sugerir reformas orientadas al currículo, la preparación de textos escolares, la formación de docentes y la capacitación de docentes en ejercicio. Es cierto, sin embargo, que para que esto ocurra es preciso tener un sistema educativo con especialistas que aprenden de los resultados de las evaluaciones; este no parece haber sido el caso en la primera evaluación PISA y tal vez en ninguna EN o LLECE. En general, los resultados de las evaluaciones solo parecen haber resultado en titulares catastróficos de los diarios y una declaración de emergencia que —en cuanto se puede conocer de los medios públicos— no se ha basado en un análisis cuidadoso de qué pueden y no pueden hacer los estudiantes peruanos. Sin embargo, instituciones civiles, como el Consejo Nacional de Educación, han recogido los resultados de PISA y las EN para fundamentar la necesidad de aplicar profundas reformas en el sistema educativo.

Es importante notar que recientemente se realizó la Primera Reunión Iberoamericana de PISA, que congregó a representantes de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, España, México, Portugal y Uruguay. Es sin duda una iniciativa interesante,

21 Ver al respecto el Documento de Trabajo UMC 6 (Caro 2004).

22 Ver al respecto el Documento de Trabajo UMC 10 (Asmad y otros 2004).

orientada a sacar el mayor provecho posible de los resultados de las pruebas. En todo caso, tal vez con tiempo se pueda incluir al Perú en este grupo de avanzada en cuanto a evaluación de rendimiento en América Latina y participar en PISA 2009, que nuevamente pondrá énfasis en Comprensión de Lectura. Sería esperable que luego de ocho años de administrada la primera prueba PISA se consiguieran mejores resultados, no necesariamente comparándonos con el resto de países sino principalmente con nuestros propios resultados al iniciar esta década.

5. ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS

Un estudio puede arrojar correlaciones engañosas entre variables aun cuando esté bien diseñado. Esto se debe al carácter probabilístico de las estadísticas utilizadas, que pueden resultar en falsos positivos o falsos negativos,²³ lo que se puede superar en gran medida con la técnica de meta-análisis, consistente en incluir en un análisis estadístico los resultados de varios estudios sobre una misma variable. El supuesto es que si bien un estudio puede resultar engañoso, la acumulación de estudios bien diseñados debería brindar evidencia sobre la “verdadera” relación entre variables. En este caso se realizará el meta-análisis por separado para Lenguaje y Matemática.

Se han incluido todos los estudios que usaron las bases de datos de la UMC para ver los factores asociados al rendimiento de los estudiantes en Matemática y Lenguaje en las EN 1996, 1998 y 2001. Una vez recolectados los diferentes estudios, se procedió a revisar las variables consideradas en cada uno. Se encontraron trece estudios en el área de Matemática y nueve en el área de Comunicación.

Para cada variable independiente (explicativa) se contabiliza el número de estudios en los cuales el análisis muestra una asociación estadísticamente significativa, o ausencia de la misma, con el rendimiento. En caso de haber relación significativa, se indica el signo de la asociación. Cabe señalar que para el presente estudio se hubiera querido realizar un meta-análisis con mayor detalle en cuanto al tamaño del efecto de cada variable sobre el rendimiento, pero no todos los estudios cuentan con información relacionada con los estadísticos descriptivos (media, desviación y error estándar) necesarios para poder hacer este tipo de análisis. Los cuadros 7 y 8 presentan un resumen de algunas variables incluidas en el mayor número de estudios. En la lista de referencias bibliográficas y en el apéndice 1 están señalados con un asterisco (*) los estudios utilizados para el meta-análisis.

23 Es decir, concluir, en un estudio, que existe una relación significativa cuando en realidad no la hay; o, por el contrario, que no existe una relación significativa cuando en realidad la hay.

Cuadro 7
EN 1996, 1998 y 2001. Resumen de variables asociadas al rendimiento en Lenguaje y Matemática a nivel del estudiante

	Variables del estudiante					
	Matemática (n = 13)			Comunicación (n = 9)		
	N.º de estudios en los que está presente	Asociaciones significativas	Asociaciones no significativas	N.º de estudios en los que está presente	Asociaciones significativas	Asociaciones no significativas
<i>Características demográficas</i>						
Género (niños)	13	13	0	9	1	0
Extraedad / Repetición de grado	4	0	4	2	0	2
El estudiante trabaja	4	0	4	4	0	4
<i>Idioma</i>						
Habla el castellano	4	3	0	3	1	0
Lengua materna (castellano)	4	4	0	5	2	0
<i>Background académico</i>						
Cuenta con educación inicial	3	0	0	2	0	0
<i>Actitudes y hábitos del estudiante</i>						
Gusto por la matemática	7	7	0	...	...	...
Asistencia a la escuela	4	3	0	...	...	...
<i>Expectativas de los padres</i>						
Nivel educativo del hijo	5	3	0	3	2	0
<i>Características de la familia</i>						
Vive con ambos padres	5	2	0	3	1	0
Nivel socioeconómico	10	6	0	6	4	0
<i>Capital cultural de la familia del estudiante</i>						
Número de libros en casa	7	4	3	6	4	2
Nivel educativo de la madre	8	4	0	8	5	3
Nivel educativo del padre	7	3	0	7	4	0

Cuadro 8
EN 1996, 1998 y 2001. Resumen de variables asociadas al rendimiento en Lenguaje y Matemática a nivel del aula o la escuela

	Variables del aula de clase o la escuela					
	Matemática (n = 13)			Comunicación (n = 9)		
	N.º de estudios donde está presente	Asociaciones significativas	Asociaciones no significativas	N.º de estudios donde está presente	Asociaciones significativas	Asociaciones no significativas
<i>Características geográficas y tipo de escuela</i>						
Rural	7	1	0	6	5	2
Sierra	6	1	2	3	4	0
Estatal	9	0	5	4	6	0
Multigrado	5	1	1	3	4	0
<i>Infraestructura educativa y nivel socioeconómico de la escuela</i>						
Índice de recursos educativos	6	1	0	5	5	4
Nivel socioeconómico (promedio de estudiantes)	7	7	0	0	4	4
Número de libros por cada 10 alumnos	2	2	0	0	2	0
Computadoras operativas por cada 1000 alumnos	2	2	0	0	2	0
<i>Características demográficas de los docentes</i>						
Lengua materna (nativa)	2	0	1	1	2	0
Años de experiencia	6	2	1	3	4	2
Docente cuenta con título (universitario, instituto superior pedagógico o instituto superior tecnológico)	4	1	0	3	3	0
Docente es nombrado	3	0	0	3	1	0
<i>Acercá de la labor docente</i>						
Número de horas pedagógicas a la semana que enseña Matemática / Comunicación	4	2	0	2	2	0
Tamaño de la clase	5	1	1	3	4	1
Satisfacción con aspectos de la escuela	3	0	0	3	2	0
<i>Procesos educativos</i>						
% de competencias desarrolladas	4	4	0	0	1	0
La escuela elaboró el Proyecto Curricular de Centro	3	0	0	3	...	...
Manejo del docente de los contenidos curriculares	3	2	0	1	2	0
Fecha de inicio de clases	2	2	0	0	2	1
<i>Rol de los padres en la escuela</i>						
Revisar las tareas	3	2	0	1	1	0
Satisfacción de los padres con la escuela	2	2	0	0	2	0

Es importante entender las limitaciones del anterior análisis. Como se ha mencionado en varios casos, los diseños de todas las evaluaciones han sido transversales y ninguno longitudinal. Así, los resultados deben ser interpretados principalmente como asociaciones entre variables y no como estrictas relaciones de causa y efecto. Entendemos que la UMC se encuentra planificando un estudio longitudinal, que constituye un mejor diseño para establecer relaciones causales; esto, porque permite aislar el incremento de puntajes de un punto de tiempo a otro en función del puntaje inicial y las características de las escuelas, aulas y procesos educativos involucrados. Por lo demás, el diseño de investigación preferido para establecer este tipo de relaciones es el experimental, con asignación aleatoria a las condiciones de tratamiento (experimental) y control,²⁴ pero este tipo de diseños es prácticamente inexistente en el sector educación en el Perú (a diferencia de campos como salud o investigación agrícola, en los que son más comunes).

Se debe recordar que los análisis anteriores corresponden a modelos que incluyen y controlan por el efecto de varias variables explicativas simultáneamente. Así, los efectos señalados como significativos son relativamente robustos dependiendo del modelo estadístico empleado y del conjunto de variables de control incluidas en cada modelo.

Los resultados se comentan a continuación, por grupos de variables. El primer grupo se refiere a las características relacionadas directamente con los estudiantes:

- *Características de los estudiantes.* Destaca la variable referida al género, incluida en todos los estudios analizados. Mientras que es significativa a favor de los hombres en Matemática en todos los estudios, solo lo es a favor de los hombres en uno de nueve estudios en Comunicación. El resultado favorable a los hombres en Matemática seguramente responde a estereotipos y expectativas sociales respecto del rol de hombres y mujeres, y es consistente con resultados hallados en estudios internacionales (por ejemplo PISA, ver OECD y UNESCO 2003). En segundo lugar, en todos los estudios se encontró que los estudiantes con extraedad y/o que hubieran repetido tuvieron menor rendimiento que sus pares en la edad para el grado. Finalmente, en todos los estudios en los que se incluyó la variable “El estudiante trabaja” se encontró un relativo menor rendimiento respecto de los que no trabajan. En cuanto a la lengua materna del estudiante, en casi todos los estudios en Matemática se aprecia un efecto favorable en el rendimiento del dominio del castellano *versus* una lengua indígena, mientras que en Comunicación

24 Ver por ejemplo Mosteller y Boruch (2002).

solo dos de los cinco estudios que la incluyeron muestran una asociación significativa. Este resultado, que merece un estudio más amplio, podría estar asociado a la dificultad de entender códigos matemáticos en castellano cuando la lengua es indígena.

- *Educación inicial.* La educación inicial no muestra un patrón de asociaciones significativas con rendimiento. Este resultado, que parece ilógico y de hecho refuta estudios internacionales, se puede deber a que no importaría tanto el haber asistido a educación inicial sino durante cuánto tiempo y en qué condiciones funcionaba el centro. También se debe considerar que el dato de educación inicial es provisto por lo general por los padres, que pueden denominar así a una amplia variedad de centros, incluidas las guarderías, que no necesariamente buscan impactar en el rendimiento escolar posterior. Otra posibilidad es que el efecto de haber asistido a educación inicial sea notable solo en los primeros grados de primaria, equiparándose luego en rendimiento los que han asistido y los que no. Finalmente, se debe recordar que las variables de control socioeconómico podrían estar capturando (o enmascarando) el efecto de la educación inicial, pues las familias con mayor poder adquisitivo envían con mayor probabilidad a sus hijos a educación inicial que las familias más pobres.
- *Actitudes y hábitos del estudiante.* En este grupo de variables se puede apreciar que la denominada “Gusto por las matemáticas” fue utilizada en siete estudios; en todos ellos, la relación resultó significativa y positiva. Esto podría indicar una relación endógena, pues seguramente los que tienen un mayor gusto por la matemática tienen un mejor rendimiento en Matemática. La asistencia a la escuela (durante todo el año o las últimas dos semanas) estuvo asociada a un mejor rendimiento en Matemática en tres de los cuatro estudios que la incluyeron.
- *Expectativas de los padres.* Las expectativas de los padres en cuanto a la educación de sus hijos muestra un patrón de asociación positiva y significativa con el rendimiento en la mayoría de estudios, pero este resultado también puede ser endógeno: los padres de hijos con mejor rendimiento tienen mayores expectativas educativas.
- *Características de las familias.* En este caso se usaron dos variables: la primera es la presencia de la madre y el padre en la casa, que muestra una asociación con el rendimiento en tres de los ocho estudios (en los restantes cinco no fue significativa); y la segunda, el nivel socioeconómico (NSE) del estudiante. Esta variable muestra una fuerte asociación con el rendimien-

to, pero se debe notar que en los diferentes estudios se usan definiciones similares pero no iguales de NSE.

- *Capital cultural.* En este aspecto las variables presentan una mayor ambigüedad en cuanto al sentido de su relación con el rendimiento de los niños. Así, el número de libros en casa tiene asociación positiva y negativa con rendimiento tanto en Comunicación como en Matemática, y la relación es significativa en todos los estudios en los que se utilizó esta variable. En cuanto al nivel educativo de los padres, parecería que, sin ser un gran predictor, la educación del padre es menos ambigua que la educación de la madre.

La anterior lista de variables sugiere algunas posibilidades para compensar desigualdades entre grupos, como focalizar los esfuerzos en elevar el rendimiento de las niñas en Matemática, y mejorar las oportunidades de los estudiantes que trabajan, tienen una lengua materna indígena y/o tienen padres con escaso nivel educativo (o que, en general, viven en condiciones de pobreza).

El segundo grupo de variables corresponde al ambiente escolar o del aula:

- *Características geográficas y tipo de escuela.* Las escuelas rurales, de por sí, no parecen tener menores resultados que sus pares urbanas (esto es, luego de controlar estadísticamente por otras variables vinculadas a las características de los estudiantes). Esto no significa que las rurales no tengan carencias; múltiples estudios demuestran que sí las tienen. Lo que el resultado sugiere es que la diferencia principal entre escuelas urbanas y rurales reside en la relativa mayor pobreza de los estudiantes que atienden escuelas rurales. Por otro lado, a pesar de los controles estadísticos, en la mitad de los estudios el rendimiento en escuelas estatales es menor que en escuelas privadas, lo que sugiere que hay una diferencia en cuanto a la calidad del servicio educativo a favor de estas últimas.
- *Infraestructura educativa y nivel socioeconómico de la escuela.* Los recursos educativos de la escuela (materiales educativos) parecen ser más importantes en Comunicación (seguramente en relación con disponibilidad de libros) que en Matemática. Esto se confirma en la variable “Número de libros por cada 10 estudiantes”, que también muestra una asociación positiva con el rendimiento. El nivel socioeconómico promedio de los estudiantes en un aula se asocia positivamente con el rendimiento en todos los estudios, lo que sugiere que la composición del aula es importante más allá de las características individuales del estudiante. Finalmente, el número de computadoras operativas en la escuela por estudiante también muestra una asociación

positiva con el rendimiento, aunque este resultado puede ser endógeno (las escuelas con estudiantes de más recursos tienen más computadoras y estudiantes con mejor rendimiento).

- *Características demográficas de los docentes.* Ninguna de las características docentes incluidas en el análisis parecen tener mayor asociación con el rendimiento de los estudiantes. Esto puede estar explicado por la selección de variables o porque el resultado de los estudiantes tiene que ver con las características de varios profesores a lo largo de su carrera educativa y no solo del profesor de aula al momento de la evaluación.
- *Labor docente.* Tampoco parece haber mayor relación entre las tres variables incluidas en el presente meta-análisis y el rendimiento en Matemática o Comunicación. De nuevo, estas prácticas se refieren a características solo durante un año y por tanto pueden no reflejar la historia educativa de los estudiantes.
- *Procesos educativos.* El porcentaje de competencias curriculares desarrolladas parece un buen predictor del rendimiento en Matemática, mas no en Comunicación (aunque solo ha sido incluida en un estudio en esta área). Contar con un proyecto curricular de centro no parece tener mayor relación con el rendimiento en Matemática. El manejo docente de los contenidos curriculares ha sido incluido en pocos estudios, pero sí parece tener asociación con el rendimiento. Igual sucede con la fecha de inicio de clases: mientras más pronto sea resulta mejor, posiblemente porque aumenta el tiempo de aprendizaje durante el año escolar.
- *Rol de los padres.* La ayuda que los padres puedan brindar a sus hijos al revisar las tareas ha sido incluida en cinco estudios; sin embargo, solo dos de ellos muestran una asociación positiva con el rendimiento, en Matemática. La satisfacción de los padres con la escuela tiene una asociación positiva con el rendimiento en Matemática, mas no en Comunicación.

Tal vez la variable de mayor importancia en cuanto al ambiente escolar para explicar el rendimiento estudiantil sea una que apenas se ha esbozado en la EN 2004: el dominio que tengan los docentes de las competencias que deben enseñar. Como se vio antes, la EN 2004 mostró un bajo rendimiento de muchos docentes (aun cuando los informes disponibles al momento son limitados). Más allá de cualquier análisis estadístico, es lógico pensar que el dominio de los contenidos por parte del docente es un prerrequisito necesario para el aprendizaje estudiantil: si un docente no domina una competencia, no la puede enseñar

(podría ser, sin embargo, que un docente que la domine enseñe mal, pero si no la domina no hay forma de que pueda enseñar lo que ignora). Pensamos que una línea de investigación en esta dirección sería importante en cuanto a la selección de futuros docentes y capacitación de los actuales. En el Congreso de la República existe un proyecto de Carrera Pública Magisterial pendiente de discusión. Por otro lado, el Congreso aprobó en mayo del 2006 la legislación referida al Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación Educativa (SINEACE); sin embargo, a julio del mismo año no ha sido implementado. Los dos anteriores tienen importantes elementos de evaluación de los docentes que deberían incluir su dominio de las materias que van a enseñar.

6. EVALUACIÓN ESTANDARIZADA DEL RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL PERÚ: LOS SIGUIENTES PASOS

Como se ha sugerido a lo largo del presente capítulo, la UMC ha logrado importantes avances en solo diez años de actividad. En la presente sección se discuten algunas perspectivas de posibles desarrollos en cuanto al futuro de las actividades de evaluación del rendimiento escolar y el estudio de factores asociados vinculados a la mejora de la calidad y equidad educativa.

a) *Uso de la información generada.* Si bien pensamos que la información generada por la UMC es potencialmente útil y relevante, es indudable que el conocimiento que muchos actores principales tienen de ella es bastante limitado. Es fundamental que antes de realizar una evaluación se tenga claro *qué* se quiere saber y *cómo* se utilizarán los resultados para mejorar el sistema educativo. Así, los datos pueden seguir luego este plan (Rodríguez y Cueto 2001). Si no hay claridad en estos puntos, no tiene sentido evaluar.²⁵

Experiencias internacionales sugieren la importancia de trabajar con los actores en la comprensión y el análisis de la información producida. La experiencia de Brasil puede resultar relevante en este sentido. En ese país existe el Comité de Productores de Información Educativa (COMPED), creado y presidido por el Instituto Nacional de Estudios y Pesquisas (INEP). El COMPED reúne a quince instituciones que buscan desarrollar un “sistema articulado de diseminación de informaciones educacionales”. Por ejemplo,

25 Es notable, en este contexto, que los resultados de las pruebas no se usen como uno de los insumos para definir el gasto público, que de hecho es mayor en las regiones con mejor rendimiento (es decir, lo contrario de lo que se esperaría de un Estado que promueve la equidad educativa).

el COMPED apoya la publicación de títulos que contribuyan a la formación inicial y continuada de profesores.

- b) *Continuar diseñando evaluaciones criteriosales.* Es indudable que el cambio de un modelo de evaluación normativo a uno criterial entre las dos primeras y dos últimas EN ha sido conveniente. La primera evaluación de LLECE fue también normativa, pero la evaluación PISA fue criterial. Este modelo criterial, que permite establecer puntos de rendimiento aceptables y descripciones detalladas de lo que los estudiantes han aprendido o no pueden hacer, es el que hay que mantener y reforzar para que sea realmente informativo de lo que pueden hacer los estudiantes y lo que necesitan aprender (en este sentido, participar en PISA fue sin duda una experiencia singularmente formativa para el personal especializado de la UMC).
- c) *Uso de diversas modalidades y diseños para evaluar el rendimiento escolar y factores asociados.* En esta línea se han iniciado interesantes experiencias, como el uso de formatos diversos de ítems (opción múltiple, respuestas abiertas, expresión escrita, expresión oral, solución de problemas con materiales concretos y escalas de actitudes), con diversas poblaciones (evaluación de Comunicación en lengua materna y en castellano como segunda lengua en poblaciones quechua y aimara) y con diversos diseños (además de las evaluaciones transversales usadas, en la UMC se tiene previsto usar diseños cuantitativos longitudinales, es decir, el seguimiento de los mismos sujetos en dos momentos diferentes; y cualitativos vinculados a eficacia escolar). Este tipo de trabajos e iniciativas ha recibido poca difusión, pero es relevante para entender la complejidad del rendimiento escolar y los factores asociados, y debería seguir siendo apoyado.
- d) *Importancia de comparar resultados en el tiempo.* La EN 2004 es la primera que incluyó una nota sobre la posibilidad de comparar rendimientos (1998 y 2004).²⁶ Este es un requerimiento fundamental para entender la evolución del rendimiento escolar. Sugerimos que, con fines de comparación, se considere a partir de ahora que siempre se deben evaluar los rendimientos de los estudiantes en el grado final de cada nivel (esto es, sexto de primaria y quinto de secundaria), en Comunicación y Matemática. Por lo demás, cada evaluación podría variar en cuanto a los otros grados y áreas curriculares incluidos en la evaluación. Por ejemplo, las evaluaciones que se han hecho

26 Las EN 1996, 1998 y 2001 también incluyeron procedimientos para comparar resultados, pero estas comparaciones nunca han sido publicadas.

hasta ahora han sido todas transversales. Las evaluaciones longitudinales permitirían una estimación de cuánto han aprendido los estudiantes en el tiempo transcurrido. Este diferencial, o valor agregado, podría ser luego relacionado con las características de los centros educativos relevantes. De este modo se podrían establecer relaciones de causalidad más fuertes que con evaluaciones transversales.

- e) *Evaluación de altas o bajas implicancias.* Esta es una de las grandes cuestiones planteadas desde un inicio para la labor de la UMC. Existen modelos como el chileno, que utilizan las evaluaciones para informar a los padres de familia sobre los promedios de los centros educativos; como el mexicano, que las usan con fines de promoción docente; o como el costarricense, que las usan para definir la graduación de sus estudiantes. Cualquiera de estas alternativas es sumamente difícil de implementar de manera “limpia” técnicamente. De hecho, actualmente hay grandes críticas a los sistemas de altas implicancias por cuestiones de validez de las inferencias que se pueden realizar. Las objeciones giran alrededor de temas como hasta qué punto son justas las comparaciones entre centros educativos que atienden a poblaciones diferentes, en contextos diferentes, con recursos humanos y materiales diferentes. Los ajustes estadísticos que habría que hacer para que las comparaciones fueran válidas parecerían simplemente imposibles de establecer de manera empírica. En segundo lugar, ¿cómo se puede juzgar la calidad de un docente, y por tanto definir su promoción en la carrera, a partir del rendimiento de sus estudiantes, dadas las preguntas formuladas en el punto anterior?²⁷ Finalmente, si se establecen puntajes mínimos en pruebas estandarizadas nacionales para otorgar diplomas educativos (de secundaria, por ejemplo), es claro que los estudiantes de familias más pobres tendrán menos probabilidades de alcanzarlos. Esto seguramente resultaría, para este grupo, en menos oportunidades de acceder a trabajos y estudios superiores. Las anteriores discusiones serían de tan compleja y costosa solución (verbigracia, seguramente requeriría mediciones repetidas de todos los estudiantes de al menos algunos grados, además de datos de su contexto familiar y comunal) que pensamos que, por lo menos por el momento, el sistema peruano se debería mantener en un sistema de bajas implicancias, en el cual es suficiente tener evaluaciones muestrales realizadas cada tres o cuatro años. La información debería estar orientada a obtener datos sobre la evolución de los rendimientos escolares de acuerdo con las expectativas

27 Esto es diferente de evaluar a los docentes para conocer si dominan los contenidos que van a enseñar, que sí debería ser parte de la evaluación docente.

establecidas en el currículo escolar. Esta información debería ser publicada, de modo que fuera relevante para los actores principales del sistema educativo peruano, como funcionarios del Ministerio y oficinas descentralizadas; directores, profesores y padres de familia en centros educativos; y profesores y estudiantes en centros de formación y capacitación docente.

- f) *Participación en evaluaciones internacionales.* Es importante participar en evaluaciones internacionales siempre y cuando estas provean de resultados relevantes para identificar el rendimiento de los estudiantes en contenidos específicos (así, la simple ubicación de estudiantes peruanos en un ránking internacional de países es interesante, pero insuficiente para justificar la participación del Perú). En segundo lugar, la participación del Perú en estas evaluaciones permite mejorar la capacidad técnica del equipo de la UMC. En esta línea, la participación del Perú en la segunda evaluación de LLECE es importante, pero podría ser complementada con la participación en un estudio de Educación Cívica y Ciudadanía el 2008 (organizado por la IEA), PISA (evaluación de Comprensión de Lectura, Ciencia, Matemática y Resolución de Problemas) el año 2009 o las de TIMSS (evaluación en Ciencia y Matemática) o PIRLS (evaluación de Comprensión de Lectura), que tienen procesos previstos para el 2011. No se está sugiriendo, por cierto, participar en todas, sino considerar opciones complementarias que permitan dar una visión comprehensiva del rendimiento de los estudiantes peruanos en diferentes grados y áreas, que complemente la información de las EN y permitan planificar acciones para mejorar el rendimiento.
- g) *Posible rol del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE).* En la Ley General de Educación aprobada por el Congreso de la República el 2003 se creó el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Este sistema debería cumplir funciones de evaluación del rendimiento escolar, certificación de competencias profesionales y acreditación de instituciones educativas. En mayo del 2006 el Congreso aprobó una ley para el establecimiento del SINEACE, que debía ser implementado en los siguientes meses. Una alternativa interesante a considerar al respecto es que las evaluaciones que realiza la UMC actualmente pasen al nuevo instituto responsable del SINEACE, de modo que sus actividades tengan un carácter público pero autónomo. Esta experiencia parece haber sido positiva en México y Brasil.
- h) *Evaluación y descentralización.* En el contexto actual de descentralización política y educativa existen ya algunas experiencias regionales de evaluación educativa (en Piura y Arequipa, por ejemplo). Sería importante que la

UMC y estas oficinas compartieran los conocimientos adquiridos, así como con otras oficinas regionales; no con vistas a imponer objetivos sino, por el contrario, para fomentar el desarrollo de experiencias diversas, pero técnicamente sólidas, que permitan conformar un movimiento de evaluación del rendimiento diverso de acuerdo con las necesidades regionales y nacionales de conocimiento.

Las actividades de la UMC se han dado en un contexto internacional de importancia creciente de la evaluación estandarizada del rendimiento escolar y, en general, de desarrollo de políticas educativas basadas en evidencias. Ejemplo de esto último son diversas iniciativas internacionales, tales como:

- *What Works Clearinghouse* (WWC,²⁸ “Políticas que funcionan”), en Estados Unidos. Es una iniciativa que ha acumulado información sobre programas educativos evaluados rigurosamente y que han demostrado tener impactos positivos en el rendimiento. En el portal de WWC se encuentran resúmenes del estado de conocimiento en áreas específicas como matemática, lectura, educación en valores, deserción escolar, educación en la primera infancia, inglés como segunda lengua, conducta delictiva, educación de adultos y aprendizaje asistido por pares.
- *Evidence for Policy and Practice Information* (EPPI,²⁹ “Evidencias para información de políticas y prácticas”), en Gran Bretaña. De manera similar a WWC, acumula información de estudios rigurosos sobre intervenciones eficaces en educación. EPPI incluye revisiones en salud y educación. En este último campo cuenta con revisiones acerca del uso de la evaluación sumativa, educación ciudadana, desarrollo profesional en servicio, desarrollo infantil, enseñanza del inglés, estereotipos de género, educación inclusiva, educación matemática, motivación, educación en ciencias e influencia de los directores en el aprendizaje de sus estudiantes.

No queremos decir que las evaluaciones y los informes publicados por la UMC sean equivalentes a WWC o EPPI. De hecho, en estos últimos las evaluaciones de programas demuestran su eficacia de preferencia con diseños experimentales (es decir, de asignación aleatoria a las condiciones experimental y control). Las evaluaciones transversales de rendimiento y el estudio de factores asociados están lejos de alcanzar este estándar. Sin embargo, el punto es que

28 Ver <<http://www.whatworks.ed.gov/>>.

29 Ver <<http://eppi.ioe.ac.uk/EPPIWeb/home.aspx>>.

actualmente hay una fuerte corriente internacional que promueve que las decisiones de política educativa se tomen sobre la base de información empírica y no solamente de posturas filosóficas o corrientes teóricas. Esta tendencia no parece haber decrecido recientemente sino todo lo contrario. En tal sentido, pensamos que la continua inversión en el fortalecimiento del trabajo especializado que realiza la UMC, sea desde el Ministerio o el Sineace, y la difusión y discusión de sus publicaciones, tienen un gran potencial como insumo para el desarrollo de políticas educativas orientadas hacia la calidad y equidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AERA, APA y NCTM-AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION, AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION y NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION (1999). *Standards for educational and psychological testing*. Washington, DC: American Educational Research Association.
- ANEP-ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA (2004). *Primer Informe Nacional PISA 2003 Uruguay*. Montevideo: ANEP.
- ASMAD, Úrsula; David PALOMINO, Mary TAM y Gloria ZAMBRANO (2004). *Una aproximación a la alfabetización matemática y científica de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA*. Documento de Trabajo 10. Lima: UMC-Ministerio de Educación.
- CARO, Daniel (coordinador) (2004). *Una aproximación a la alfabetización lectora de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultado del Perú en la evaluación internacional PISA*. Documento de Trabajo 6. Lima: UMC-Ministerio de Educación.
- CIZEK, Gregory J. (2001) (editor). *Setting Performance Standards. Concepts, Methods and Perspectives*. Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- FERRER, Guillermo (2005). *Estado de situación de los sistemas nacionales de evaluación de logros de aprendizaje en América Latina*. PREAL, disponible en <<http://www.preal.cl/GTEE/docr/Estado%20de%20Situacion.pdf>>.
- FERRER, Guillermo y Patricia ARREGUI (2003). *Las pruebas internacionales de aprendizaje en América Latina y su impacto en la calidad de la educación: criterios para guiar futuras aplicaciones*. Documento de Trabajo 26, PREAL: Santiago. Disponible en <http://www.preal.org/docs-trabajo/Arregui_et_Al_26.pdf>.
- JARAMILLO, Miguel e Irma ARTEAGA (2003). *La inversión pública en educación: proceso de asignación y determinantes de la distribución del gasto por alumno*. Informe de investigación entregado al Consorcio de Investigación Económica y Social. Disponible en <www.consortio.org>.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DEL PERÚ (1998). *Evaluación del Rendimiento Estudiantil "CRECER"*. Informe de Resultados de la Primera Prueba Nacional. Lima: Ministerio de Educación.
- DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR (1981). *Diagnóstico del rendimiento académico de los educandos del sexto grado de E. B. R.* Lima: Ministerio de Educación (mimeo).

- MOSTELLER, Frederick y Robert BORUCH (editores) (2002). *Evidence matters. Randomized Trials in education Research*. Washington, DC: Brooking Institution Press.
- OECD y UNESCO (2003). *Literacy Skills for the World of Tomorrow. Further Results from PISA 2000*. Disponible en <<http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/43/9/33690591.pdf>>.
- PISCOYA, Luis (2005). *Cuánto saben nuestros maestros. Una entrada a los diez problemas cardinales de la educación peruana*. Lima: Corporación Financiera de Desarrollo y Fondo Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- POPHAM, James (1980). *Problemas y técnicas de la evaluación educativa*. Madrid: Anaya.
- RAVELA, Pedro (2002). *¿Cómo presentan sus resultados los sistemas nacionales de evaluación educativa en América Latina?* Documento de Trabajo 22, PREAL: Santiago. Disponible en <<http://www.preal.org/GTEE/pdf/Resultados2.pdf>>.
- (2003). *¿Cómo aparecen los resultados de las evaluaciones educativas en la prensa?* PREAL. Disponible en <<http://www.preal.org/GTEE/pdf/prensa.pdf>>.
- RAVELA, Pedro; Richard WOLFE, Gilbert VALVERDE y Juan Manuel ESQUIVEL (2001). *Los próximos pasos: ¿cómo avanzar en la evaluación de aprendizajes de América Latina?* Documento de Trabajo 20, PREAL, Santiago. Disponible en <<http://www.preal.org/doctra20.pdf>>.
- RODRÍGUEZ, José y Santiago CUETO (julio del 2001). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Presentación de la Evaluación Nacional del 2001*. En *Crececer* 2, 20-24. Lima: Ministerio de Educación y GRADE.
- SAAVEDRA, Jaime y Pablo SUÁREZ (2002). *El financiamiento de la educación pública en el Perú: el rol de las familias*. Documento de Trabajo 38. Lima: Grade.
- TORREBLANCA, Alberto (2001). *¿Cuán diferentes son los resultados de las pruebas de matemática y lenguaje en Latinoamérica? Una mirada a través del Laboratorio Latinoamericano de Medición de la Calidad Educativa*, *Revista Crececer* 2, julio 2001. Lima: UMC-Ministerio de Educación.
- UMC y GRADE-UNIDAD DE MEDICIÓN EDUCATIVA Y GRUPO DE ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO (2001). *Boletín UMC* 9, “El Perú en el primer estudio internacional comparativo de la UNESCO sobre lenguaje, matemática y factores asociados en el tercer y cuarto grado”. Lima: Ministerio de Educación.

APÉNDICE 1

PUBLICACIONES DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA

El presente apéndice incluye todas las publicaciones, editadas por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) o por otros autores, que han usado las bases de datos de las evaluaciones nacionales o internacionales comprendidas en el presente estudio. Todas las publicaciones de la UMC se encuentran disponibles en el portal <www.minedu.gob.pe/umc>.

BOLETINES

Boletín UMC 27. Análisis de las respuestas de la evaluación de producción de textos en lenguas nativas (quechua y aimara): Evaluación Nacional 2001. Cuarto grado de primaria. UMC (2004). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 26. Las oportunidades de aprendizaje en Matemática: un estudio para 4.º de secundaria. Zambrano, G. y UMC (2004). Lima: Ministerio de Educación. (*)

Boletín UMC 25. Gestión de la dirección en centros educativos polidocentes completos. Espinosa, G.; D. Caro y UMC (2003). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 24. Acuerdo entre el profesorado y la construcción del proyecto educativo en centros educativos polidocentes completos. Espinosa G., D. Caro y UMC (2003). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 23. Trabajo en equipos dentro del aula. Espinoza G. y UMC (2003). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 22. Las oportunidades de aprendizaje en Lógico-Matemática: un estudio para cuarto grado de primaria. Zambrano, G. y UMC (2003). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 21. El programa internacional para la evaluación de estudiantes de la OCDE (PISA) y la participación del Perú. UMC (2002). Lima: Ministerio de Educación.

Boletín UMC 20. Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Producción de textos en quinto grado de secundaria. UMC y GRADE (2002). Lima: Ministerio de Educación.

(*) Estudio utilizado en el meta-análisis.

- Boletín UMC 19.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Comunicación en quinto grado de secundaria. UMC y GRADE (2002). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 18.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Matemática en quinto grado de secundaria. UMC y GRADE (2002). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 17.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Comunicación en cuarto grado de secundaria. UMC y GRADE (2002). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 16.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Matemática en quinto grado de secundaria. UMC y GRADE (2002). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 15.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Producción de textos en sexto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 14.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Comunicación Integral en sexto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 13.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Lógico-Matemática en sexto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 12.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Producción de textos en cuarto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 11.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Comunicación Integral en cuarto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 10.* Análisis de ítems de las pruebas CRECER 1998. Resultados de Lógico-Matemática en cuarto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 9.* El Perú en el primer estudio internacional comparativo de la UNESCO sobre lenguaje, matemática y factores asociados en el tercer y cuarto grado. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín UMC 8.* Efecto de la escuela en el rendimiento en Lógico-Matemática en cuarto grado de primaria. UMC y GRADE (2001). Lima: Ministerio de Educación.

- Boletín CRECER 7.* Resultados de las pruebas de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales. Evaluación Nacional de 1998. UMC (2001). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín CRECER 5/6.* Resultados de las pruebas de Matemática y Lenguaje. ¿Qué aprendimos a partir de la evaluación CRECER 1998? UMC y GRADE (2000). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín CRECER 4.* Las escuelas y las expectativas de las madres y los padres. UMC y GRADE (2000). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín CRECER 3.* Las tareas escolares. UMC y GRADE (2000). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín CRECER 2.* ¿Te gustan las clases de Matemáticas? ¿Y las clases de Lenguaje? UMC y GRADE (2000). Lima: Ministerio de Educación.
- Boletín CRECER 1.* Algunos aspectos de la formación docente en el Perú. UMC y GRADE (1999). Lima: Ministerio de Educación.

REVISTAS

***Revista Crecer* n.º 2, julio del 2001. Lima: UMC-Ministerio de Educación**

- BELLO, Manuel. "Hacia una educación basada en evidencias".
- RODRÍGUEZ, José y Santiago CUETO. "¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Presentación de la Evaluación Nacional del 2001".
- TORREBLANCA, Alberto. "¿Cuán diferentes son los resultados de las pruebas de matemática y lenguaje en Latinoamérica? Una mirada a través del Laboratorio Latinoamericano de Medición de la Calidad Educativa".
- TRAHTEMBERG, León. "La polémica tarea de evaluar la calidad".
- VALVERDE, Gilbert A. "La política educativa peruana y las evaluaciones educacionales internacionales".
- VARGAS, Silvana. "El programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA-OCDE): ¿se está formando capital humano joven en el Perú?".
- VEGA, Juan Fernando. "Comentarios respecto a la participación del Perú en el Laboratorio Latinoamericano de Medición de la Calidad Educativa".

***Revista Crecer*, n.º 1, abril del 2000. Lima: UMC-Ministerio de Educación**

- BECERRA, Hernán y David SIFUENTES. "Modelos para entender la comprensión de textos".

GARCÍA, Felipe. “Trabajando para compartir una información confiable, oportuna y pertinente”.

CUADROS, María Esther (entrevista con). “Cómo y para qué evaluamos en CRECER”.

CUETO, Santiago. “Retos para la enseñanza y el aprendizaje en el Perú”.

GALARZA, Néstor. “Innovar en la enseñanza de las Ciencias Naturales”.

PALACIOS, María Luisa. “Historia: conocer el pasado para comprender el presente”, *Revista Crecer* 1, abril 2000. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

SAAVEDRA, Hólger. “Romper la tradición para acercar la matemática a cada estudiante”.

TRAHTEMBERG, León. Reflexiones en torno a la “medición de la calidad educativa”, *Revista Crecer* 1, abril 2000. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

UMC. “Sistema Nacional de Evaluación del Rendimiento Escolar en América Latina”.

DOCUMENTOS DE TRABAJO

Año 2004

Documento de Trabajo 11

MONTANÉ, Angélica; Fernando LLANOS y Jéssica TAPIA. *La evaluación de la alfabetización lectora de PISA y el rendimiento de los estudiantes peruanos*.

Documento de Trabajo 10 (*)

ASMAD, Úrsula; David PALOMINO, Mary TAM y Gloria ZAMBRANO. *Una aproximación a la alfabetización matemática y científica de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú en la evaluación internacional PISA*.

Documento de Trabajo 9 (*)

EQUIPO DE ANÁLISIS DE LA UNIDAD DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA. *Factores asociados al rendimiento estudiantil. Resultados de Evaluación Nacional 2001*.

Documento de Trabajo 8

DIBÓS, Alessandra; Susana FRISANCHO y Yolanda ROJO. *Propuesta de evaluación de Formación Ciudadana*.

Documento de Trabajo 7

PALOMINO, David. *El aprendizaje de la medición. Análisis de las pruebas de material concreto aplicadas en la Evaluación Nacional 2001 a alumnos peruanos de cuarto y sexto grados de primaria*.

(*) Estudios utilizados en el meta-análisis.

Documento de Trabajo 6 (*)

CARO, Daniel (coordinador). *Una aproximación a la alfabetización lectora de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultado del Perú en la evaluación internacional PISA.*

Año 2003

Documento de Trabajo 5

MONTANÉ, Angélica (coordinadora). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: resultados de la Evaluación Nacional 2001. Cuarto y sexto grados de primaria. Informe pedagógico.*

Documento de Trabajo 4

MONTANÉ, Angélica (coordinadora). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: Resultados de la Evaluación Nacional 2001. Cuarto grado de secundaria. Informe pedagógico.*

Documento de Trabajo 3

MONTANÉ, Angélica (coordinadora). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: resultados de la Evaluación Nacional 2001. Sexto grado de primaria. Informe pedagógico.*

Documento de Trabajo 2

MONTANÉ, Angélica (coordinadora). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: resultados de la Evaluación Nacional 2001. Cuarto grado de primaria. Informe pedagógico.*

Documento de Trabajo 1

ESPINOSA, Giuliana y Alberto TORREBLANCA. *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: resultados de la Evaluación Nacional 2001. Informe descriptivo.*

ARTÍCULOS

BURGA, Andrés (2005). "Evaluación del rendimiento académico. Introducción a la teoría de respuesta al ítem. Lima: UMC-Ministerio de Educación". Ver en <<http://www.minedu.gob.pe/umc/articulosUMC.php>>.

(*) Estudio utilizado en el meta-análisis.

BURGA, Andrés (2005). “La unidimensionalidad de un instrumento de medición. Perspectiva factorial”. Ver en <<http://www.minedu.gob.pe/umc/publicaciones/artiumc/2.pdf>>.

ENCARTES UMC

UMC (2004). *Evaluar para aprender. Todo lo que usted necesita saber sobre las evaluaciones nacionales del rendimiento estudiantil*. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). *¿Cuánto aprenden sus hijos en la escuela? Resultados de la Evaluación Nacional 2004*. Lima: Ministerio de Educación.

SOBRE LAS EVALUACIONES

Evaluación Nacional 2004

Marcos de trabajo

UMC (2004). Marco de trabajo de la evaluación nacional 2004. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional 2004. Marco de trabajo de las pruebas de rendimiento. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional 2004. Marco de trabajo de los instrumentos de factores asociados al rendimiento estudiantil. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional 2004. Marco de trabajo de las pruebas de rendimiento de Comunicación Integral en lenguas nativas. Lima: Ministerio de Educación.

Informes pedagógicos

UMC (2005). Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. Informe pedagógico de resultados. Formación Matemática. Segundo grado de primaria. Sexto grado de primaria. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. Informe pedagógico de resultados. Comprensión de textos escritos. Segundo grado de primaria. Sexto grado de primaria. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. Informe pedagógico de resultados. Formación Matemática. Tercer grado de secundaria. Quinto grado de secundaria. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2005). Evaluación Nacional del Rendimiento Estudiantil 2004. Informe pedagógico de resultados. Comprensión de textos escritos. Tercer grado de secundaria. Quinto grado de secundaria. Lima: Ministerio de Educación.

Evaluación Nacional 2001

Documentos técnicos

CARO, Daniel (2002). Estimación del nivel socioeconómico de las familias: Propuesta metodológica para la Evaluación Nacional de rendimiento del 2001. Lima: Ministerio de Educación.

CRUZ, Gustavo, Giuliana ESPINOSA, Angélica MONTANÉ y Carlos RODRÍGUEZ (2002). Informe técnico de la consulta sobre puntos de corte para la Evaluación Nacional 2001. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

TORREBLANCA, Alberto y Daniela ZACHARÍAS (2002). Ficha técnica: diseño muestral Evaluación Nacional 2001. Primaria. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

TORREBLANCA, Alberto y Daniela ZACHARÍAS (2002). Ficha técnica: diseño muestral Evaluación Nacional 2001. Secundaria. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

UMC y GRADE (2001). Evaluación Nacional del rendimiento escolar 2001. Especificaciones de las pruebas de Lógico-Matemática. Lima: Ministerio de Educación.

UMC y GRADE (2001). Evaluación Nacional del rendimiento escolar 2001. Fundamentación de la elaboración de las pruebas de Lógico Matemática y Matemática. Lima: Ministerio de Educación.

UMC y GRADE (2001). Evaluación Nacional del rendimiento escolar 2001. Fundamentación de la elaboración de las pruebas de Comunicación Integral y Comunicación. Lima: Ministerio de Educación.

UMC y GRADE (2001). Evaluación Nacional del rendimiento escolar 2001. Fundamentación de los instrumentos de factores asociados. Lima: Ministerio de Educación.

UMC (2001). Fundamentación de la evaluación de actitudes en la Evaluación Nacional del 2001. Lima: Ministerio de Educación.

Informes

BENAVIDES, Martín y otros (2002). Cuarto de primaria y secundaria: factores asociados al rendimiento en Matemática. Versión preliminar. Lima: UMC-Ministerio de Educación. (*)

UMC (2002). Resultados de la Evaluación Nacional del rendimiento de los estudiantes 2001. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

Evaluación Nacional 1998

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998). Evaluación del rendimiento estudiantil "CRECER". Informe de resultados de la primera prueba nacional. Cuarto grado de educación primaria. Centros educativos polidocentes. Lima: Ministerio de Educación.

Evaluación Nacional 1996

MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1998). Evaluación del Rendimiento Estudiantil "CRECER". Informe de Resultados de la Primera Prueba Nacional. Lima: MED.

Documentos técnicos

TORREBLANCA, Alberto; Arturo CALDERÓN y Cholly FARRO (2000). Diseño muestral en la aplicación nacional CRECER 1996. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

BAZÁN, Jorge (2000). Evaluación psicométrica de las preguntas y pruebas CRECER 96. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

Documento en Power Point

UMC (2005). Resultados de la IV Evaluación Nacional del rendimiento estudiantil 2004. Lima: UMC-Ministerio de Educación.

(*) Estudio utilizado en el meta-análisis.

APÉNDICE 2

DOCUMENTOS DEL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN PRIMARIA (MECEP)

- ARREGUI, Patricia (2001). *¿Y cómo estamos en escritura? Resultados de la prueba de expresión escrita Crecer 1996*. Documento de Trabajo 6. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de lenguaje en la educación primaria n.º 1. Comunicación Oral*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de lenguaje en la educación primaria n.º 2. Comprensión Lectora*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de lenguaje en la educación primaria n.º 3. Nociones gramaticales*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de lenguaje en la educación primaria n.º 4. Vocabulario*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de lenguaje en la educación primaria n.º 5. Producción de textos*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de la matemática en educación primaria n.º 1*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- MECEP (1997). *Recomendaciones técnico-pedagógicas para la enseñanza de la matemática en educación primaria n.º 2*. “CRECER”, Primera prueba nacional 1996. Lima: MECEP-Ministerio de Educación.
- RODRÍGUEZ, Jorge y Silvana VARGAS (editores) (2002). *Análisis de los resultados y metodología de las pruebas CRECER 1998*. Documento de Trabajo 13. Lima: MECEP-Ministerio de Educación. (*)

(*) Estudio utilizado en el meta-análisis.

APÉNDICE 3

ANÁLISIS REALIZADOS POR AUTORES FUERA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

VALDIVIA, Martín (2004). “La escuela y el rendimiento escolar de los niños en el Perú: sobre cómo la heterogeneidad condiciona el proceso de descentralización”. Draft. Lima: GRADE. (*)

AGÜERO, Jorge y Santiago. CUETO (2004). “Dime con quién estudias y te diré cómo rindes: *Peer-effects* como determinantes del rendimiento escolar”. Informe de investigación entregado al Consorcio de Investigación Económica y Social. Disponible en <www.consortio.org>. (*)

CUETO, Santiago; Fernando ANDRADE y Juan LEÓN (2003). *Las actitudes de los estudiantes peruanos hacia la lectura, la escritura, la matemática y las lenguas indígenas*. Documento de Trabajo 44. Lima: GRADE.

CUETO, Santiago.; Cecilia RAMÍREZ, Juan LEÓN y Oscar PAIN (2003). *Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática en una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria de Lima*. Documento de Trabajo 43. Lima: GRADE. (*)

BANCO MUNDIAL (2001). “Peruvian Education at a Cross-Road: Challenges and Opportunities for the 21st Century”. World Bank Country Study. (*)

(*) Estudios utilizados en el meta-análisis.

APÉNDICE 4
RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES NACIONALES POR ÁREAS EVALUADAS

I. Comunicación (lenguaje)

Cuadro 1
Posición relativa de las regiones del Perú en las cuatro evaluaciones nacionales en el área de Comunicación

	Primaria						Secundaria						Ránking promedio EN	Ránking de riqueza
	2.º		4.º		6.º		3.º		4.º		5.º			
	EN 2004	EN 1996	EN 1998	EN 1998	EN 1998	EN 2004	EN 2004	EN 1998	EN 2001	EN 1998	EN 2004	EN 2004		
Huancavelica	17	17	18	17	17	20	18	23	24	23	23	23	24	
Huánuco	19	15	14	21	21	15	17	20	15	14	14	18	17	
Puno	11	16	21	22	18	18	18	24	20	19	22	24	22	
Cajamarca	15	13	13	11	17	17	14	21	14	7	12	21	15	
Amazonas	12	5	11	13	16	16	11	19	7	14	15	16	14	
Ayacucho	22	23	22	19	21	21	21	16	22	6	18	14	15	
Loreto	24	22	23	15	23	23	21	18	19	20	11	19	17	
Apurímac	23	24	24	24	24	24	24	22	21	23	24	22	22	
Ucayali	21	21	19	20	19	19	20	14	24	21	19	20	20	
Piura	13	8	9	8	10	10	10	10	13	12	7	12	11	
San Martín	18	19	20	23	14	14	19	13	18	13	21	13	16	
Pasco	14	10	15	14	13	13	13	12	12	11	17	11	13	
Junín	10	9	7	5	12	12	9	7	5	4	5	6	5	
Ancash	16	11	8	7	9	9	10	17	10	16	8	15	13	
Cusco	20	14	16	12	22	22	17	15	15	18	16	17	16	
La Libertad	8	1	4	6	6	6	5	5	6	3	6	5	5	
Lambayeque	6	7	6	9	7	7	7	8	8	8	9	7	8	
Arequipa	4	2	1	1	3	3	2	3	1	1	4	2	2	
Lima	3	3	3	2	2	4	3	4	2	5	1	4	3	
Moquegua	2	6	2	3	3	4	3	2	4	10	2	3	4	
Ica	5	12	10	10	5	5	8	11	11	9	10	10	10	
Madre de Dios	9	20	17	18	8	8	14	6	17	17	13	8	12	
Tacna	1	4	5	4	4	4	3	1	3	2	3	1	2	
Tumbes	7	18	12	16	11	11	13	9	9	22	20	9	14	

Cuadro 2
Correlaciones entre el ránking regional en pruebas de Comunicación, nivel de riqueza y gasto público en educación

	Riqueza	Primaria	Gasto Secundaria
Ránking en Comunicación - Primaria	0,60 *** (0,00)	-0,30 (0,16)	
Ránking en Comunicación - Secundaria	0,61 *** (0,00)		-0,37 * (0,07)

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,10$

Gráfico 1
Relación entre el promedio regional de evaluaciones nacionales en Comunicación a nivel primario (escuelas públicas solamente) y el gasto público por alumno en educación

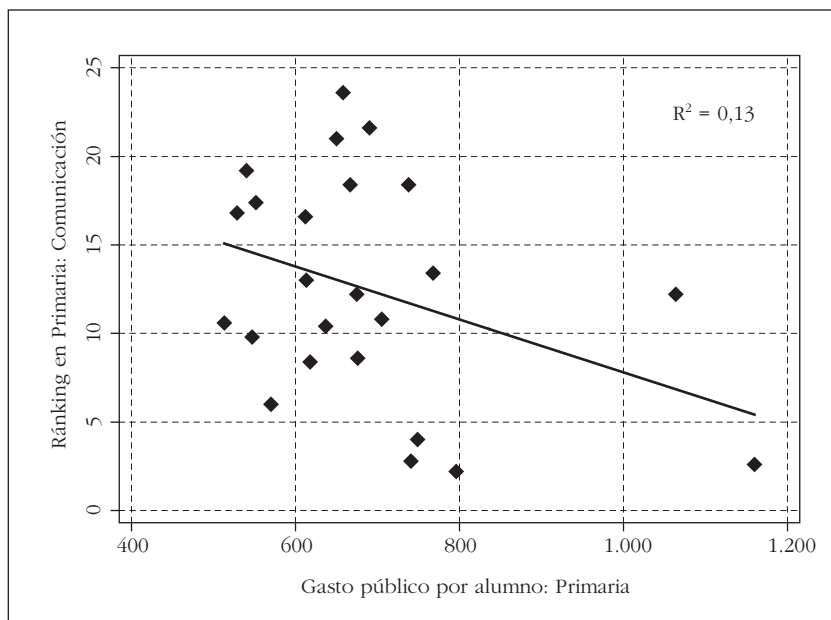
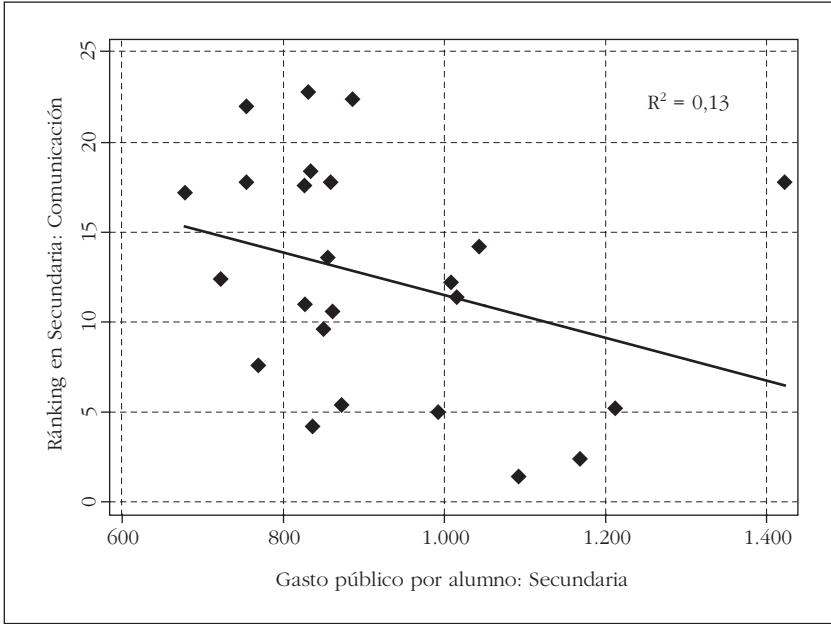


Gráfico 2
Relación entre el promedio regional de evaluaciones nacionales en Comunicación a nivel secundario (escuelas públicas solamente) y el gasto público por alumno en educación



II. Matemática

Cuadro 3
Posición relativa de las regiones del Perú en las cuatro evaluaciones nacionales en el área de Matemática

	Primaria						Secundaria						Ránking de riqueza		
	2.°		4.°		6.°		Ránking promedio EN	3.°		4.°		5.°		Ránking promedio EN	
	EN 2004	EN 1996	EN 1998	EN 1998	EN 1998	EN 2004		EN 2004	EN 1998	EN 2001	EN 1998	EN 2004			
Huancavelica	17	16	12	15	15	15	15	19	20	22	17	19	19	19	24
Huánuco	21	17	16	19	18	18	18	16	23	13	15	17	17	17	23
Puno	11	11	18	17	17	17	15	24	22	14	18	24	20	20	22
Cajamarca	16	10	11	10	14	14	12	18	9	10	14	16	13	13	21
Amazonas	12	5	10	14	16	16	11	20	8	12	8	18	13	13	20
Ayacucho	18	22	22	18	20	20	20	12	16	7	13	12	12	12	19
Loreto	24	21	23	22	24	24	23	23	18	21	19	22	21	21	18
Apurímac	23	24	24	24	23	23	24	22	17	20	22	20	20	20	17
Ucayali	22	20	21	23	22	22	22	21	24	24	24	23	23	23	16
Piura	15	12	15	9	11	11	12	10	13	6	12	11	10	10	15
San Martín	20	18	20	20	19	19	19	17	19	15	20	21	18	18	14
Pasco	13	2	17	12	9	9	11	8	6	11	11	6	8	8	13
Junín	10	4	6	3	8	8	6	5	3	2	1	4	3	3	12
Áncash	14	14	8	6	12	12	11	15	12	18	7	13	13	13	11
Cusco	19	15	14	13	21	21	16	14	15	16	10	9	10	10	10
La Libertad	7	1	4	8	6	6	5	6	7	9	6	7	7	7	9
Lambayeque	6	9	7	7	7	7	7	9	11	8	16	10	11	11	8
Arequipa	4	3	1	1	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	7
Lima	3	7	2	2	2	2	3	4	1	5	3	5	4	4	6
Moquegua	2	6	3	5	4	4	4	3	5	3	5	3	4	4	5
Ica	5	13	9	11	5	5	9	11	10	23	9	15	14	14	4
Madre de Dios	9	23	19	21	13	13	17	7	21	17	21	8	15	15	3
Tacna	1	8	5	4	1	1	4	1	4	4	4	1	3	3	2
Tumbes	8	19	13	16	10	10	13	13	14	19	23	14	17	17	1

Cuadro 4
Correlaciones entre el ránking para cada nivel en Matemática,
nivel de riqueza y gasto público en educación

	Riqueza	Gasto Primaria	Gasto Secundaria
Ránking en Matemática - Primaria	0,54 *** (0,00)	-0,32 (0,12)	
Ránking en Matemática - Secundaria	0,41 ** (0,04)		-0,33 (0,11)

*** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$, * $p < 0,10$.

Gráfico 3
Relación entre el ránking regional en pruebas de Matemática a nivel primario
(escuelas públicas solamente) y el gasto público por alumno en educación

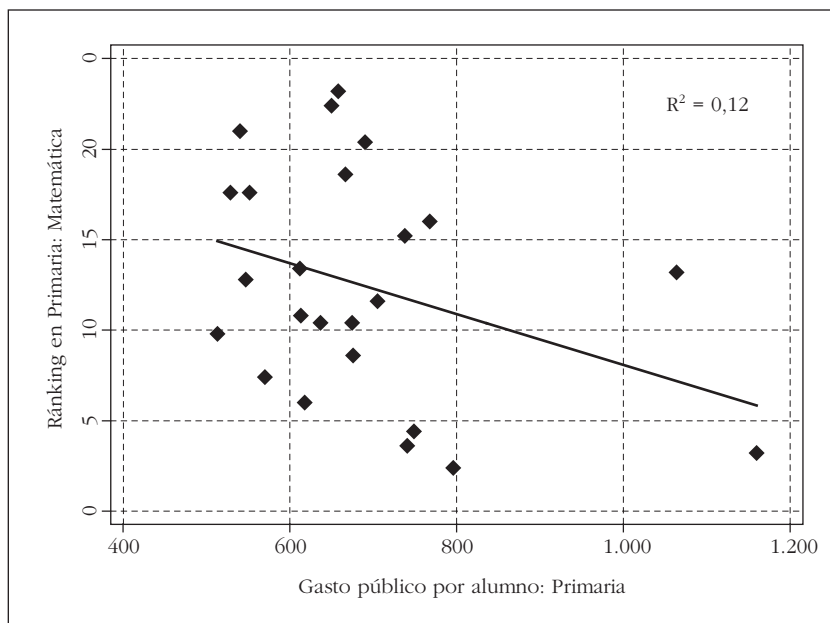
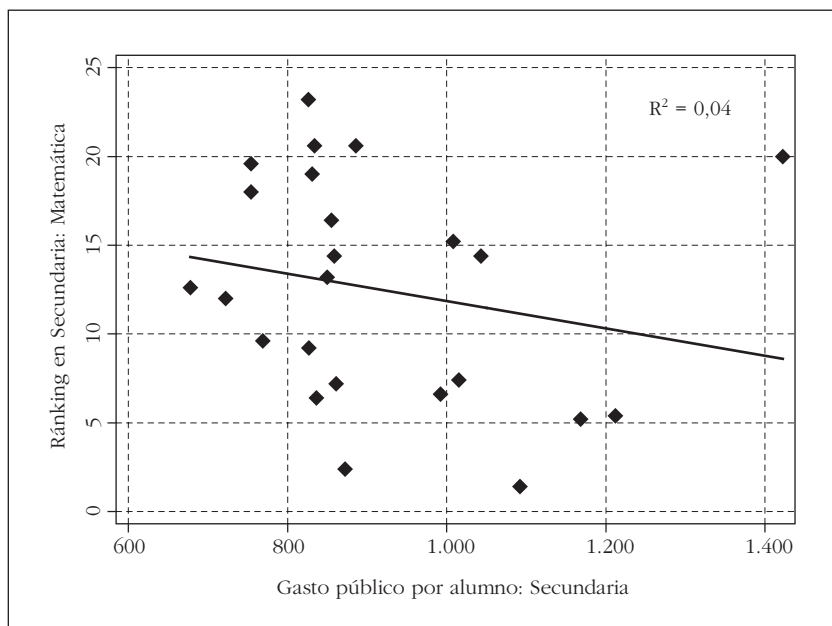


Gráfico 4
Relación entre el promedio regional de evaluaciones nacionales
en Matemática a nivel secundario (escuelas públicas solamente)
y el gasto público por alumno en educación



APÉNDICE 5
RUBROS CONSIDERADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN
DEL INDICADOR DEL GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN
POR FUNCIÓN, PROGRAMA Y SUBPROGRAMA

Función	Programa	Subprograma
Educación y cultura	Educación primaria	Enseñanza primaria
		Erradicación del analfabetismo
	Educación secundaria	Formación general
		Formación ocupacional
	Edificaciones escolares	Edificaciones escolares (primaria)
		Edificaciones escolares (secundaria)

LEJOS (AÚN) DE LA EQUIDAD: LA PERSISTENCIA DE LAS DESIGUALDADES EDUCATIVAS EN EL PERÚ

*Martín Benavides**

INTRODUCCIÓN: EQUIDAD Y DESIGUALDAD EDUCATIVA

Equidad e igualdad son dos conceptos tan relacionados como distintos. Por un lado, en educación, no hay sociedad equitativa sin algún principio de igualdad. Como señala López (2005), esto hace referencia al hecho de que siempre que uno se plantee el logro de la equidad se debe definir un horizonte normativo de igualdad. Es decir, ¿qué tipo de igualdad se promueve y, por lo tanto, qué desigualdades no son legítimas? Por otro lado, puede haber desigualdades educativas que promuevan más bien el logro de la equidad en la educación. Es decir, ciertas desigualdades educativas pueden precisamente permitir equiparar diferencias iniciales entre estudiantes, tanto como políticas igualitarias pueden más bien ahondar dichas diferencias y, en este sentido, profundizar la inequidad. Desde la perspectiva de la equidad, entonces, las desigualdades que equiparan diferencias iniciales serían desigualdades legítimas.

El principio de igualdad de oportunidades en el acceso a la educación y el principio de igualdad de resultados educativos son dos de los horizontes de igualdad educativa más usados y propuestos. De acuerdo con Peña (2004), mientras que el primero se plantea el problema de entre quiénes o cómo se distribuyen los cupos del sistema escolar, y si esto se hace con independencia de las características sociales de los estudiantes, el segundo alude más bien a qué tanto la distribución final de recompensas educativas se aplica independientemente de las características sociales de los individuos. Peña señala, además,

* El autor agradece la asistencia de Paul Neira. De igual modo, los comentarios de Inés Olivera, Patricia Ames y de un lector anónimo del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE).

que la igualdad de resultados tiene que ver también con la distribución final de posiciones en la sociedad, y con cuánto interviene la meritocracia en dicho proceso.

La igualdad de resultados supone la igualdad de oportunidades en el acceso, pero no necesariamente la igualdad en los procesos educativos. Como se dijo, el logro de la equidad basada en la igualdad de resultados puede suponer diseñar políticas no igualitarias para compensar diferencias iniciales. Precisamente, tal como se verá más adelante, esto no es lo que ha ocurrido en nuestro país, donde la mayor igualdad de oportunidades en el acceso no ha llevado a una mayor igualdad de resultados.¹

La definición del tipo de igualdad en el acceso y en los logros educativos es una responsabilidad del Estado y de la sociedad. Es decir, las políticas de equidad necesitan definiciones básicas previas sobre hasta dónde debe intervenir el Estado en las políticas de acceso y logro educativo, para garantizar que ni uno ni otro dependan de las circunstancias sociales de las personas.² En otras palabras: en el caso del acceso, ¿hasta dónde llega la responsabilidad del Estado de garantizar la igualdad de oportunidades?³ y en el caso de los logros, ¿cuáles son los conocimientos básicos que como sociedad queremos que todos compartan, al margen de la procedencia social de las personas?⁴ Esta última pregunta es importante para evitar que se piense que la igualdad de logros implica, como señala López (2005), que todas las personas deban aprender lo mismo, o que nadie pueda acceder a más conocimiento en caso que lo pretenda.

Estas son discusiones centrales para abordar la equidad en la educación, sobre todo a la luz de la creciente preocupación por el tema en un contexto de persistentes desigualdades empíricas.⁵ Como aporte al debate, y teniendo como telón de fondo el interés por la equidad en la educación, este artículo busca

-
- 1 Existen propuestas que complejizan aún más los tipos de igualdades relacionados a la educación. (ver De Ketele 2004).
 - 2 Las circunstancias sociales a nivelar para que los individuos estén en una situación de igualdad son aquellas por las cuales estos no deberían ser considerados responsables, y que a pesar de ello afectan su capacidad de logro o acceso a ciertas ventajas (Roemer 1998).
 - 3 Esta es una pregunta importante, si se considera que el Estado tiene, además, preocupaciones referidas a la eficiencia y la eficacia. Como señala De Ketele (2004), las políticas de equidad no deben ser las únicas que orienten las políticas educativas.
 - 4 Dicha definición debería atender, además, la heterogeneidad cultural de las poblaciones y sus saberes previos. De no hacerlo se podría estar generando un mecanismo de exclusión, en el sentido de dejar fuera formas de conocimiento legítimas y privilegiar un tipo de conocimiento sobre otros (ver Ruiz Bravo, Neyra y Rosales 2006).
 - 5 En el Perú, los principales planes educativos y documentos de política educativa coinciden en señalar la importancia de desarrollar prioritariamente acciones de política educativa orientadas a fomentar la equidad. Nos referimos al Proyecto Educativo Nacional del Consejo Nacional de Educación, al Plan Nacional de Competitividad del Consejo Nacional de Competitividad y al Plan Nacional de Educación para Todos. Por otra parte, ver los documentos de Vega (2005) y de Benavides y Rodríguez (2006)

discutir las razones de la persistencia de los dos tipos de desigualdad educativa mencionados como los más importantes a combatir desde la lógica de la equidad: la desigualdad de acceso y la desigualdad de resultados.⁶ Partiendo de una mirada comparativa, se proponen argumentos para entender su persistencia; luego se analiza la respuesta del Estado y finalmente se plantean lineamientos de políticas necesarias.

1. CAMBIOS POSITIVOS PERO LIMITADOS Y DESIGUALDADES PERSISTENTES

1.1. El creciente valor de la educación en el Perú: expansión, mito educativo y retornos económicos

Es posible señalar tres importantes cambios positivos en la historia educativa peruana: la expansión educativa, la alta valoración de la educación por parte de los ciudadanos y los retornos económicos asociados a ciertos niveles educativos.

En relación con la expansión, es conocido que la educación peruana ha ido cambiando en el transcurso del último siglo. Mientras que la mitad de las personas nacidas en la década de 1930 no tienen instrucción o tienen solo primaria incompleta, solo 20% de los nacidos en 1970 tienen un nivel educativo así de bajo (Valdivia y Saavedra 2000). Los años de educación promedio de la población de 15 años o más pasaron de ser dos en 1940 a seis en 1981, y finalmente a ocho en 1996 (Escobal, Saavedra y Torero 1998). Esta expansión educativa involucra todos los niveles. Según los mismos autores, mientras que en 1940 menos de 5% de la población de dicho grupo de edad había cursado la secundaria, en 1996 un tercio ya la había completado. En 1999, la población de 15 o más años tenía en promedio 8,7 años de estudio aprobados (Guadalupe 2002); hoy en día, los jóvenes de entre 16 y 24 años llegan a tener ya unos diez años de educación (Benavides 2004a).

En segundo lugar, existe cierta evidencia sobre la importancia de la educación para los pobres y las poblaciones rurales. Estudios sobre el mito de la educación así lo han señalado. Según Patricia Ames, si bien para los pobladores rurales la educación representa una amenaza frente a la reproducción de hábitos, prácticas, conocimientos y comportamientos culturalmente valorados al interior de las comunidades, al mismo tiempo es “la promesa para salir del atraso y

6 En este trabajo nos centraremos en la problemática de las desigualdades relacionadas con circunstancias socioeconómicas, principalmente, y culturales, eventualmente. No obstante, se plantean también comparaciones referidas a las desigualdades de género.

la ignorancia, de la pobreza y de la discriminación [...] [la] forma de lograr un espacio en la sociedad, de ser reconocidos como sujetos de derechos tanto como pobladores de las ciudades y ser así objeto de una valoración social positiva. *Es la posibilidad de ascender socialmente y adquirir un estatus superior*" (Ames 2002: 26-27, énfasis nuestro).⁷ No obstante, para Bello y Villarán (2004), desde el punto de vista de las familias el valor de la educación formal residiría en el certificado, más que en el aprendizaje de contenidos. Para esas poblaciones, no se puede pensar en la educación sino relacionándola con sus expectativas. La escuela tendría, así, un valor instrumental para facilitar la migración; es decir, su función no sería reconocida en términos de aprendizajes cognitivos ni sociales, sino de instrumento para dejar el campo. De acuerdo con Bello y Villarán (2004), entonces, la escuela tendría valor para aquellos que buscan migrar.

En tercer lugar, existe evidencia sobre los retornos económicos positivos de la educación, incluso para los sectores más pobres. Para Escobal, Saavedra y Torero (1998), la disponibilidad de este activo es probablemente uno de los motivos por los cuales la desigualdad de los ingresos se fue reduciendo durante la segunda parte del siglo veinte. Más aún, estos autores también analizan la importancia de la educación para evitar una situación de pobreza. Tal hallazgo es confirmado por un estudio posterior de Herrera (2001), quien sostiene que la educación es un poderoso antídoto contra la pobreza. Así, según este autor, alcanzar el nivel secundario implicaría una reducción de 10% en la tasa de pobreza de la población, mientras que acceder al nivel superior implicaría una reducción aún mayor (14%). No obstante, en otro estudio, Benavides muestra que si bien la educación superior es un factor muy importante para lograr mejores oportunidades en el mercado laboral, la clase social de origen aún está asociada con el acceso a la educación superior. En este sentido, si bien los hijos de trabajadores que alcanzan la educación superior logran cierta movilidad social ascendente, el hecho de que no existan iguales oportunidades de acceso a ese nivel limita sus logros o impactos positivos (Benavides 2004b).⁸ En esa misma línea, Pasquier (2002) señala que, a pesar de que la expansión educativa redujo las desigualdades educativas generales, existen poblaciones que se beneficiaron menos de la misma; entre ellas, la población indígena y las mujeres del sector rural.

Se tienen, por consiguiente, tres hechos importantes relacionados con la desigualdad educativa: el primero es un proceso de expansión de la educación,

7 Es importante precisar que esta alta valoración no necesariamente implica compromisos cotidianos con la escolaridad de los hijos o las hijas fuera del horario escolar (ver Benavides, Olivera y Mena 2006).

8 Carnoy señala que el aumento de la utilidad de la educación superior coincide con la mayor desigualdad en el acceso a la misma y la menor utilidad de los niveles de primaria y secundaria (Carnoy 2004).

que ha llevado a su masificación en el nivel primario y, por lo tanto, a que las desigualdades relacionadas con el acceso se reubiquen en otros niveles educativos; el segundo es el reconocimiento del valor credencial que tiene la escuela a partir de la idea del mito educativo; y el tercero, que la educación ha tenido efectos positivos, pero limitados, sobre los patrones de desigualdad en el Perú.

1.2. Pero las desigualdades persisten: las brechas que no se cierran

A pesar de los avances mencionados, hay una persistente desigualdad educativa en el acceso y en los logros educativos, vinculada a los antecedentes socioeconómicos de las personas. Por lo tanto, en estos términos, la equidad educativa es aún algo lejano.

En el caso del acceso, tal como se observa en el cuadro 1, la desigualdad en la asistencia (de acuerdo con la situación de pobreza o la ubicación geográfica) se concentra principalmente en los grupos etarios de 3 a 5 años y de 12 a 16 años, y no tanto en el grupo de 6 a 11 años, dada la cobertura casi universal de la primaria. No hay diferencias de género, salvo en la cohorte de 12 a 16 años.

Cuadro 1
Asistencia a la escuela por grupos de edad (porcentajes)

	3 a 5 años	6 a 11 años	12 a 16 años
Total	62,1	96,1	85,8
Mujer	61,6	95,9	83,9
Hombre	62,7	96,4	87,7
Rural	50,1	93,3	77,0
Urbano	71,4	98,3	91,5
Pobre extremo	43,5	92,7	75,5
Pobre	64,0	96,6	86,8
No pobre	75,9	96,8	91,8

Fuente: Unidad de Estadística Educativa (2004: 17), tomado de Benavides y Rodríguez 2006.

En términos de la desigualdad de logros, si bien los resultados de las distintas evaluaciones nacionales del rendimiento educativo muestran un panorama desalentador en términos generales,⁹ es inocultable que los estudiantes que proceden de familias con menos recursos tienen un desempeño educativo

9 Ver Caro (2004), Espinosa y Torreblanca (2004) y UMC (2005).

mucho más bajo que aquellos que proceden de familias con más recursos. Una de las conclusiones más importantes y recurrentes de los análisis de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) del Ministerio de Educación es que la desigualdad del rendimiento educativo de los estudiantes está asociada con la desigualdad de recursos económicos de las familias (UMC 2004). Si bien los resultados de la última Evaluación Nacional (2004) todavía no han sido analizados por completo, los primeros hallazgos señalan tres tipos de brechas: entre estudiantes urbanos y rurales, entre asistentes a escuelas polidocentes completas y a escuelas multigrado, y entre aquellos con familias más educadas y quienes proceden de familias menos educadas. Por otra parte, estudios de corte longitudinal han encontrado que los estudiantes que logran mejorar más su desempeño entre el inicio y el final del año son los que proceden de familias con mayores ingresos económicos (Cueto y otros 2004).

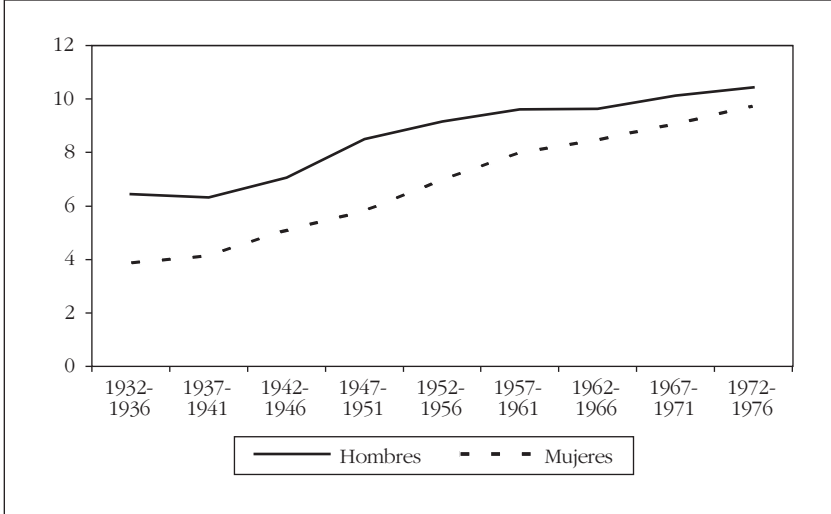
En términos de la conclusión del nivel a tiempo —otro indicador de logro—, en primaria (población de 11 a 13 años que la culminó) la tasa es de 87% para los no pobres y 54% para los pobres extremos; y en secundaria (población de 16 a 18 años que culminó), en tanto, es de 68% para los no pobres y 17% para los pobres extremos (Ministerio de Educación 2005). Por otra parte, Benavides y Valdivia (2004) encuentran que entre las generaciones más jóvenes que ya terminaron la etapa escolar, la tasa de graduación de secundaria de los que hablan español es de 75%, mientras que solo llega a 30% entre la población de lengua nativa.

Finalmente, para analizar la persistencia de las desigualdades es interesante comparar los avances relacionados con la igualdad de género y la mayor persistencia de la desigualdad que concierne a los niveles socioeconómicos. Tal como se observa en los gráficos 1 y 2, relacionados únicamente con los años de educación, en las cohortes más jóvenes casi no existe brecha en cuanto al género,¹⁰ pero persiste en relación con los niveles socioeconómicos.¹¹

10 No obstante, las brechas relacionadas con el género siguen siendo importantes en sectores rurales y en los mercados de trabajo (ver Ñopo 2005).

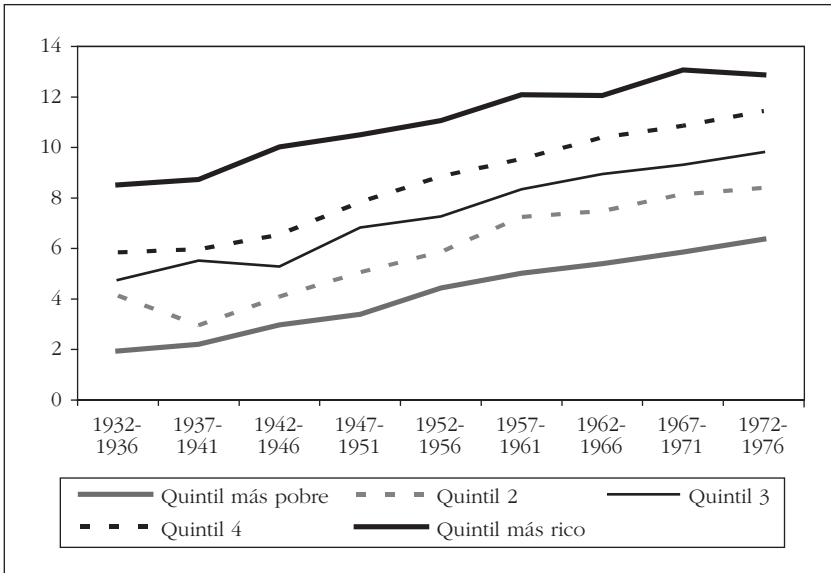
11 Esta es una diferencia interesante. Por un lado, se puede argumentar que a nivel institucional existe una mayor conciencia y práctica referida a la desigualdad de género, a diferencia de lo que ocurre con la desigualdad socioeconómica. Si bien las razones principales del cambio se pueden relacionar con procesos ajenos al sistema educativo, no se puede dejar de mencionar el posible impacto que, por ejemplo, habrían tenido las campañas internacionales sobre el discurso de la escuela, a diferencia de lo que ocurre con las otras desigualdades. Por otra parte, el discurso democrático de la escuela se refiere a los derechos individuales, mientras que la desigualdad educativa relacionada con los niveles socioeconómicos se ubica más en el ámbito de los derechos sociales, aspecto menos priorizado por los discursos democráticos de la escuela. El discurso sobre los derechos individuales podría haber ido reduciendo la brecha al interior de los hogares, cosa que no ocurre con las brechas socioeconómicas, aún funcionales al modelo económico y social que nos rige. Agradecemos a Patricia Ames sus sugerencias sobre este punto.

Gráfico 1
Años de escolaridad
por cohorte de nacimiento y género



Fuente: Instituto de Estadística e Informática, Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2002-IV. Elaboración propia.

Gráfico 2
Años de escolaridad
por cohorte de nacimiento y quintiles de ingreso neto del hogar



Fuente: Instituto de Estadística e Informática, Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) 2002-IV. Elaboración propia.

No es mucho lo que se sabe sobre los mecanismos que llevan a la persistencia del efecto de las desigualdades socioeconómicas en la educación. El proceso intrafamiliar mediante el cual los antecedentes socioeconómicos de las familias se convierten en beneficios educativos para los estudiantes es aún, por lo tanto, objeto de investigación. Desde un punto de vista conceptual, se postula que buena parte del impacto de los recursos económicos se da mediante una mejor alimentación: los padres con más recursos normalmente nutren mejor a sus hijos, y los hijos mejor nutridos tienen un desempeño mejor (Pollit 2002).¹² Otro mecanismo es el capital cultural: los padres con más recursos tienen una mayor escolaridad, proveen un mejor ambiente de aprendizaje y tienen más ventajas para aprovechar la oferta educativa. Estudios llevados a cabo por la Unidad de Medición de la Calidad Educativa señalan que los padres con más recursos económicos tienden a dotar de mejores recursos culturales a sus hijos o hijas, y ese capital cultural se vincula con los aprendizajes (Benavides 2002; UMC 2004). El problema radica en la construcción de la variable “capital cultural”, dado que en esos estudios se la relaciona solamente con el número de libros en el hogar. Por otro lado, el capital social (expectativas familiares y relaciones en el hogar) también parece estar vinculado con mejores aprendizajes o con decisiones educativas que se traducen en una mayor escolaridad (Uccelli 1999). Los mejores resultados que obtienen los estudiantes de los colegios Fe y Alegría, en comparación con sus pares, pueden ser leídos también de esa forma: tienen familias más comprometidas con la educación que sus pares de colegios públicos, con los que comparten una misma situación socioeconómica (Alcázar y Cieza 2002). No obstante, en el caso del capital social no es tan clara su relación con los recursos económicos. La investigación es menos concluyente en esa línea, pues los padres con más recursos no necesariamente son los que tienen un mayor capital social.

Es necesario que la investigación educativa peruana explore los vínculos entre esas formas de capital. Del conocimiento de los mecanismos de transformación de las desventajas económicas en desventajas educativas se pueden derivar más claramente las soluciones al problema.

2. EXPLICANDO LA DESIGUALDAD EDUCATIVA

2.1. La mirada comparativa

La desigualdad educativa no ocurre solamente en el Perú; es, más bien, un problema global. La mayoría de los países, independientemente de sus caracte-

12 Los efectos de la pobreza y la desnutrición sobre la escolaridad han sido estudiados por Ernesto Pollit. Este autor pone énfasis en cómo la desnutrición es un indicador de la pobreza,

rísticas económicas y sociales, comparten situaciones de desigualdad educativa. Diversos investigadores se han interesado por los procesos que están detrás de las diferentes magnitudes del problema.

Para entender tales diferencias, los primeros estudios comparativos analizaban los vínculos entre Estados y clases sociales. De acuerdo con Rubinson (1986), por ejemplo, la debilidad de las clases sociales dominantes estadounidenses para imponer sus intereses en el Estado hizo que esa sociedad no tuviese patrones de inequidad tan marcados como Francia, sociedad cuya clase dominante sí logró penetrar sus intereses en el Estado. El modelo de Estados Unidos reflejaría la ausencia de conflictos de clase en las políticas estatales; el francés, su presencia. Otros investigadores han complicado el modelo incorporando al tema de la fortaleza de las clases el de la fortaleza/debilidad de los Estados. Francia sería un caso en el cual la fortaleza del Estado y de las clases sociales dominantes habría hecho que las políticas educativas nacionales reflejen los intereses de esas clases. De acuerdo con esta visión, cuando el Estado es débil y las clases dominantes son fuertes, la desigualdad educativa de clase existe, pero no se refleja nacionalmente sino en niveles más locales, como en el caso italiano (Hage y Garnier 1992). Cuando el Estado y las clases sociales dominantes son débiles, el sistema educativo está menos estratificado por clases y más por intereses locales (como en el caso de Estados Unidos). Un caso distinto es el de Corea, sociedad con un Estado fuerte y clases sociales débiles, razón por la cual las políticas educativas obedecerían a intereses nacionales de movilización popular (Jeong y Armer 1994).

Otros estudios han puesto énfasis en la forma como la norma socialmente aceptada de movilidad social influye sobre las características del sistema educativo (Turner 1960, Morgan 1990). Mientras que en Estados Unidos la norma es de competencia abierta, en el caso inglés es de competencia restringida. Por ello, de acuerdo con dichos estudios, el sistema educativo es menos selectivo en un caso que en otro. El modelo de Estados Unidos respondería más a la demanda y sería menos selectivo en términos organizacionales; el inglés, en cambio, enfatizaría mucho más el cumplimiento de estándares de calidad para poder incorporarse al sistema de educación superior. Si bien se podría hacer análisis similares para el caso peruano,¹³ lo cierto es que estos modelos han sido cuestionados a partir de evidencias recientes.

pero los mecanismos mediante los cuales impacta en el desarrollo cognoscitivo y la escolaridad no son económicos, sino más bien vía la alteración de determinados aspectos físicos y emocionales del desarrollo humano (ver Pollit 2002).

- 13 En el caso peruano se podría explorar la explicación de las desigualdades educativas a partir de las relaciones entre el Estado y las clases sociales, aunque resulta un tanto insatisfactoria. El Perú tiene un sistema educativo altamente estratificado, pero sería exagerado concluir que eso se debe a la existencia de un Estado y clases sociales dominantes fuertes.

Por un lado, estudios comparativos señalan que la estructura de clases no es tan distinta entre las diversas sociedades desarrolladas (Goldthorpe 2000), a pesar de lo cual sí tienen distintos patrones de desigualdad educativa. Esto es confirmado por Baker y LeTendre (2005) cuando analizan las diferencias entre los países participantes en la prueba TIMSS¹⁴ referidas a la desigualdad de recursos educativos. Tal como se observa en el cuadro 2, dichos autores distinguen tres tipos de países de acuerdo con diferencias significativas en el indicador de desigualdad de recursos educativos: naciones con mucha desigualdad, con desigualdad promedio y con baja desigualdad. Para establecer las comparaciones, el cuadro se complejizó con datos de ingresos per cápita y características del sistema educativo de cada país. Si se analiza qué naciones están en cada sección, es posible llegar a algunas conclusiones. La primera es que casi todas las que tienen baja desigualdad son las de mayores ingresos per cápita.¹⁵ No obstante, en la celda de naciones con desigualdad promedio existen también países considerados de ingresos altos (Estados Unidos, por ejemplo). Al mismo tiempo, los países con alta desigualdad educativa son en su mayoría los de menores ingresos per cápita de la muestra. Entonces, parece ser que el hecho de que un país tenga más recursos económicos es una condición necesaria pero no suficiente para lograr una menor desigualdad educativa. Puede darse el caso de una sociedad rica que no sea equitativa desde el punto de vista del acceso igualitario a los recursos educativos, pero parece ser que la mayor pobreza de un país sí se relaciona con la mayor inequidad educativa en el mismo.

Por otro lado, las naciones con alta desigualdad educativa están ubicadas casi todas en los últimos puestos en el ranking de rendimiento, aunque en la celda de los países con baja desigualdad existen también países que ocupan los últimos puestos. Pareciera, entonces, que reducir la inequidad podría ser también una condición necesaria pero no suficiente para mejorar la calidad en términos de logros de aprendizajes.

Finalmente, las naciones que comparten situaciones de desigualdad no tienen necesariamente modelos educativos similares, tal como lo señala la columna referida a la autonomía de decisión sobre los contenidos pedagógicos de los textos escolares: en el grupo de países participantes en la prueba TIMSS, es heterogénea al interior de cada celda.

La alta desigualdad educativa parece ir parcialmente de la mano con la pobreza de las naciones y con la baja calidad de los rendimientos, pero no con los modelos educativos.

14 Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias.

15 Se utiliza la clasificación del Banco Mundial.

Cuadro 2
Grados de desigualdad de recursos educativos en países participantes en la prueba TIMSS

Países con niveles de desigualdad significativa				Países con niveles promedios de desigualdad				Países con niveles bajos de desigualdad			
País	Clasificación por ingreso per cápita*	Puesto alcanzado en Evaluación TIMSS 1995**	Nivel de decisión de los contenidos de los libros de texto ***	País	Clasificación por ingreso per cápita*	Puesto alcanzado en Evaluación TIMSS 1995**	Nivel de decisión de los contenidos de los libros de texto ***	País	Clasificación por ingreso per cápita*	Puesto alcanzado en Evaluación TIMSS 1995**	Nivel de decisión de los contenidos de los libros de texto ***
Rumania	LM	34	Centralizado	China (Taipei)	L			República Checa	UM	6	No central
Jordania	LM			Moldavia	LM			Japón	H	3	Regional
Letonia	LM	30	No central	Túnez	LM			Noruega	H	26	Centralizado
Marruecos	LM			Lituania	LM	35	Centralizado	Suecia	H	22	No central
Macedonia	LM			Eslovaquia	LM	7	No central	Finlandia	H		
Irán	LM	38	No central	Bulgaria	LM	11	Centralizado	Nueva Zelanda	H	24	No central
Tailandia	LM	20	No central	Eslovenia	UM	10	Centralizado	Kuwait	H	39	Centralizado
Federación Rusa	LM	15	Centralizado	Hungría	UM	14	No central	Suiza	H	8	Regional
Colombia	LM	40	No central	Malasia	UM			Austria	H	12	Centralizado
Filipinas	LM			Grecia	UM	33	Centralizado	Australia	H	16	No central
Turquía	LM			Israel	H	21	No central	Holanda	H	9	No central
Indonesia	LM			Canadá	H	18	No central	Islandia	H	32	No central
Chile	UM			Estados Unidos	H	28	No central	España	H	31	Centralizado
Sudáfrica	UM	41	Centralizado	Inglaterra	H	25	No central	Alemania	H	23	Regional
Portugal	H	37	No central	Francia	H	13	No central	Italia	H		
Dinamarca	H	27	Centralizado	Irlanda	H	17	No central	Chipre	H	36	Centralizado
				Corea	H	2	Centralizado	Singapur	H	1	Centralizado
								Bélgica (Flandes)	H	5	No central
								Hong Kong	H	4	Centralizado

* Clasificación de países según ingreso realizada por el Banco Mundial (1995).

H = Ingreso alto, > 9.385 dólares

UM = Ingreso medio alto, 3.036-9.385 dólares

LM = Ingreso medio bajo, 766-3.035 dólares

L = Ingreso bajo, < 765 dólares.

Fuente: <www.bancomundial.org>.

** Logros evaluados en Matemáticas para el octavo grado de educación básica.

Fuente: IEA Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), 1994-1995.

*** IEA Third International Mathematics and Science Study (TIMSS), 1994-1995.

Fuente: D. Baker y G. Le Tendre, National differences, global similarities, Stanford University Press (2005).

Elaboración propia.

2.2. Las desigualdades educativas como problema institucional

¿Qué otro tipo de dificultades se vinculan con la persistencia de las desigualdades educativas? ¿En qué otra dimensión se ubica el problema? Las respuestas que en distintos ámbitos locales se dan a este tema se centran normalmente en dos tendencias: la primera sostiene que la desigualdad educativa es un problema estructural relacionado con la situación de pobreza del país; la segunda, que es un problema técnico vinculado a malas metodologías educativas. A partir de esto, las discusiones oscilan entre el “pesimismo estructural” (“la pobreza es la causa de todo”) y el “optimismo pedagógico” (“la escuela lo puede todo, el problema es de método”) (López 2005).

Pero, tal como hemos visto en el acápite anterior, si bien las sociedades ricas tienen mayores probabilidades de ser equitativas en términos de igualdad en la distribución de recursos educativos, no necesariamente todas lo son. Por otro lado, tampoco las sociedades con menos desigualdades educativas comparten necesariamente una misma estrategia en su sistema educativo.

Para entender la persistencia de la desigualdad educativa en el Perú, es necesario plantear un argumento adicional nuevamente proporcionado por la investigación comparada. El problema no es solo que no se sepa qué hacer para hacer más equitativo el sistema educativo, ni tampoco es la cantidad de recursos disponibles. El problema puede tener que ver con la poca atención del Estado al hecho de que la escuela cumple roles contradictorios, sobre todo en sociedades con una gran desigualdad social, como la peruana. La definición de —y la atención a— los roles es un problema institucional y no únicamente una dificultad de carácter técnico o relacionada con nuestras debilidades estructurales. La escuela tiene que moverse en la contradicción de ser una institución que simultáneamente promueve el logro de la igualdad entre las personas y la función de diferenciación entre ellas. Se podría afirmar que tiene una meta democrática y una de “eficiencia social”, vinculada a su rol “credencialista”.¹⁶ Mientras que el rol de la igualdad democrática sostiene que la escuela debe promover la ciudadanía para todos y la igualdad relativa entre las personas, el rol de la eficiencia social busca que la escuela prepare de manera adecuada a los individuos para mejorar su productividad en el mercado de trabajo. Supone, así, que la educación es una mercancía que produce individuos con una ventaja competitiva para la lucha por las mejores posiciones.

Una argumentación similar es utilizada por Baker y LeTendre (2005). Para ellos, la mejor manera de pensar en la desigualdad educativa es analizándola como resultado de dos características institucionales. Por un lado, la educación

16 Labaree (1997) habla del rol democrático frente al de eficiencia social y movilidad social.

promueve la igualdad de oportunidades para aprender; por otro lado, el desempeño y el “credencialismo” tienen cada vez más relevancia para el logro de estatus diferenciales y de un bienestar mayor. A diferencia de lo que ocurría en épocas anteriores, la educación es la institución que legitima socialmente procesos de diferenciación de estatus entre las personas, al mismo tiempo que proclama la igualdad relativa entre ellas. El problema de los roles contradictorios genera así comportamientos diferenciados de parte de la escuela y las familias. En este contexto, mientras la escuela busca promover la igualdad, las familias quieren más bien la diferencia.

Si bien ambos roles tienen intereses compartidos en el ámbito de las políticas de acceso a la educación (la incorporación de población al sistema es una condición necesaria para los dos), la búsqueda de la diferencia en contextos de desigualdad podría generar brechas educativas: las familias con más recursos económicos tienen también más probabilidades relativas de que sus hijos logren mejores resultados educativos.

La posibilidad de que esas brechas socioeconómicas efectivamente se trasladen hacia brechas educativas y la magnitud de estas últimas dependen del modelo de sociedad y de Estado en el cual se implementan esos roles. En sociedades con estrategias de mayor redistribución social, los resultados en términos de desigualdad educativa serán distintos que en aquellas con menos énfasis redistributivo. Por ello se puede decir que existe menos desigualdad educativa en logros educativos —y por lo tanto más equidad en este aspecto— allí donde las familias son menos desiguales (como en el caso cubano), o donde el Estado reconoce esa desigualdad e interviene en ella.¹⁷ Dicha intervención puede ser sobre la demanda, tal como ocurre en los países nórdicos, que conforman lo que Esping-Andersen (1990) llama el modelo socialdemócrata del Estado de bienestar; en este caso, el Estado no solo reconoce la importancia del rol democrático de sus instituciones sino también los límites de su cumplimiento en contextos de desigualdad familiar, y por ello genera políticas de des-mercantilización, en este caso, del sistema educativo. No ocurre lo mismo en Estados Unidos, en cuya sociedad, de acuerdo con Labarre (1997), el rol “credencialista” se impone al democrático y por lo tanto hay una mayor desigualdad educativa.

17 Cuando el Estado no interviene, la brecha se cierra solo cuando la “competencia” desaparece y por lo tanto ya no hay selectividad. Es el caso de la reducción de la brecha en el acceso a la secundaria en Irlanda: las clases altas llegaron a su punto de saturación (100% de acceso), por lo cual la incorporación de las clases bajas a la educación permitió cerrar esa brecha (Raftery y Hout 1993). Lo mismo pasó con el acceso a la educación primaria en el Perú (Rodríguez 2002).

2.3. Perú: un Estado que no enfrenta la desigualdad

Salvo algunas excepciones puntuales, la historia de la política educativa peruana no ha reflejado el interés del Estado por enfrentar directamente las desigualdades educativas. Hemos tenido más bien un sistema educativo que de manera explícita, sobre todo a inicios del siglo pasado, se orientaba a educar a las élites.¹⁸ Ya en la historia educacional peruana reciente, las políticas educativas han sido menos explícitas en su orientación hacia la educación de las élites, pero igualmente poco efectivas en los procesos conducentes a una mayor equidad.

Aunque los gobiernos que llevaron a cabo procesos de reforma educativa en el último tercio del siglo pasado (Juan Velasco Alvarado y Alberto Fujimori) incidieron de forma diferente en la democratización del sistema, al final el impacto de ambos sobre la mayor inclusión educativa se ha dado principalmente en términos de acceso y no tanto de resultados. Mientras que Velasco ubicaba más a la educación en sus vínculos con los cambios estructurales de la sociedad peruana, Fujimori, además de su interés por la infraestructura educativa y el rol político de esta última, subrayaba también los vínculos entre educación y desarrollo económico. En su mensaje a la nación del año 1973, Velasco afirmó lo siguiente: “[...] la Reforma Educativa creará en el Perú un flexible, democrático, diversificado y creativo sistema educacional capaz de superar las profundas deficiencias del sistema anterior y también capaz de contribuir decisivamente a la transformación del hombre y de la sociedad peruanos”.¹⁹ Por su parte, en 1995 Fujimori señaló: “Hemos ya iniciado una cruzada educativa que a mediano plazo cancelará una etapa de aulas de esteras, profesores no actualizados, niños malnutridos y contenidos que no guardan relación con la realidad, con nuestras necesidades de crecimiento económico y desarrollo humano”. Años más tarde, en 1999, sostuvo que “[...] en esa visión de país, el capital humano es lo esencial. Es el recurso más importante, y solo un capital humano de calidad podrá ofrecernos un auténtico valor agregado. Por eso, hemos puesto un extraordinario énfasis en la modernización educativa, una modernización orientada al mundo”.

18 La polémica entre Deustua y Villarán, a inicios de siglo, refleja esta orientación, con la diferencia de que el primero representa más el pensamiento aristocrático y el segundo el de una burguesía moderna. Sin embargo, algunos hitos importantes permitieron ciertos niveles de inclusión. Uno de los más importantes es la declaración de la gratuidad de la enseñanza primaria en 1905, durante el gobierno de José Pardo (Morillo 1994); lo son también la formación de los Núcleos Escolares Campesinos y la fundación de las Grandes Unidades Escolares durante el gobierno de Manuel Odría. Todos estos esfuerzos, sin embargo, han tenido límites para lograr una efectiva democratización del sistema educativo peruano.

19 Esta y las siguientes citas de mensajes presidenciales han sido extraídas de la página electrónica <<http://www.congreso.gob.pe/museo/mensajes.htm>>.

El sistema educativo peruano no se ha caracterizado, por lo tanto, por asentarse en una tradición redistributiva, ni por efectuar intervenciones explícitas para enfrentar la desigualdad. El creciente rol “credencialista” de la escuela, unido al contexto de desigualdad y a la poca atención del Estado (que ha privilegiado las políticas homogéneas), explica por qué la mayor expansión del sistema educativo peruano ha tenido una consecuencia no buscada: existe ahora más desigualdad educativa que la que había antes. Y es que en un contexto en el cual, por ejemplo, solo un tercio de las jefas de hogar o esposas de hogares con integrantes en edad escolar concluyeron la educación básica a nivel nacional —y 8% en la zona rural— (Ministerio de Educación 2005), la búsqueda de la diferencia²⁰ a través del rol credencialista de la escuela termina contribuyendo a generar desigualdad educativa. El modelo expansivo peruano, basado fuertemente en el rol democrático de la escuela, al no atender el rol diferenciador de esta última, ha hecho caso omiso de una realidad: el sistema educativo terminó incorporando a poblaciones de menores recursos para que compitan en desiguales condiciones con otras de mayores recursos.

Es necesario reconocer que en agosto del año 2003 el Estado peruano decidió aplicar el Programa de Emergencia Educativa. Sin embargo, dicho programa no tuvo metas claras ni su estrategia definió las prioridades. Aunque hubo un intento de focalizar la intervención, este fue casi una réplica de lo que el Ministerio de Educación hacía normalmente. Además, no se estableció un componente evaluativo del mismo, por lo cual no se puede decir mucho de su aplicación. Por otra parte, tuvo una excesiva tendencia a presentar propuestas pedagógicas, pero no a operacionalizarlas en la práctica de las escuelas. Tampoco existen mayores informes sobre la aplicación o los resultados del Programa de Emergencia Educativa. Por todo esto se puede considerar como una oportunidad perdida, en la medida en que terminó sucumbiendo a la inercia burocrática del Ministerio de Educación.²¹

La política educativa no solo ha hecho caso omiso al contexto social al desarrollar políticas homogéneas en contextos de desigualdad, sino que —tal como lo sugieren varias investigaciones— genera incluso más desigualdad mediante una distribución de recursos inequitativa. Es sabido que las poblaciones de menores recursos reciben menos dinero del Estado (Saavedra y Suárez 2002, Jaramillo y Arteaga 2002); de igual modo, los profesores de escuelas rurales pobres no programan adecuadamente sus clases y dedican menos tiempo a aprendizajes complejos (Montero y otros 2001), y los estudiantes más pobres tienen menos acceso a oportunidades de aprendizaje, en comparación con sus pares de ingre-

20 Búsqueda que no deja de ser legítima a nivel individual.

21 Hay que recordar que este programa fue planteado principalmente como respuesta a los bajos resultados de rendimiento obtenidos en el estudio PISA. Es decir, es una de las pocas experiencias de definición de políticas basadas en información educativa existente.

sos socioeconómicos más altos (Cueto y otros 2004). Es decir, el Estado peruano interviene poco; y cuando lo hace, amplía aún más la brecha.²²

Esta situación ha llevado a que el Consejo Nacional de Educación (CNE) sostenga la existencia de un *apartheid* educativo. De acuerdo con el CNE, “en el Perú se ha instituido una suerte de *apartheid* educativo que al Estado y a buena parte de la sociedad ya no les causa asombro: educación de calidad, pertinente y generadora de oportunidades para quienes pueden pagarla o tienen la fortuna de vivir en centros urbanos modernos; educación ficticia, huérfana de recursos y productora de desaliento para la mayoría” (CNE 2005: 38).

La noción de *apartheid* rescata correctamente la importancia de la desigualdad al interior del sistema educativo peruano, pero está históricamente asociada a procesos de exclusión legitimados por un marco legal y que son resultado de la acción ideológica explícita de funcionarios de Estado. Esto puede llevar a pensar erróneamente que la solución al problema de la inequidad puede darse con un marco legal distinto. Del mismo modo, la noción es algo injusta con un sistema que procura ciertos niveles de inclusión mediante iniciativas como la gratuidad en educación, y que durante los últimos años ha adquirido un marco legal ciertamente más favorable a la equidad.

Una posición distinta para caracterizar al Estado y sus políticas educativas es la de Juan Fernando Vega:

[...] todos los actores de este sistema hemos promovido de grado a estos estudiantes durante al menos 10 años —según el CNE— sin que dominen las competencias básicas. Conviene indicar que ninguno de los actores produjo voluntariamente esta “tragedia” en la educación, pero aun así, es cierto que la tragedia ha sucedido y sin que nos diéramos cuenta. En general, se puede decir que hemos producido este desastre como efecto no deseado de decisiones de política bien intencionadas que amplían continuamente el número de años de escolaridad obligatorios y gratuitos, bajan junto a las remuneraciones y la inversión por alumno los niveles de exigencia académica sobre profesores y alumnos, y crean un régimen cada vez más protegido y rígido para los profesores y demás funcionarios del sistema. (Vega 2005: 14)

22 No obstante, es importante reconocer algunos avances normativos. Por ejemplo, en su capítulo IV, la Ley General de Educación (Ley 28044) plantea la necesidad de políticas compensatorias y de acción positiva que permitan dar más recursos a los que tienen menos. Asimismo, la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley 27867) sostiene, en su artículo 10, que es competencia compartida de cada gobierno regional la “Gestión de los servicios educativos de nivel inicial, primaria, secundaria y superior no universitaria, con criterios de interculturalidad orientados a potenciar la formación para el desarrollo”. Se pone acento, así, en la obligación de garantizar la igualdad de oportunidades. Por otra parte, es cierto que existen distintos planes y programas intersectoriales que tocan la problemática de la desigualdad educativa. La dificultad es que estos planteamientos son solo formales. Los sectores no necesariamente se articulan en torno a esos planes, y existe más bien “competencia” en temas como la primera infancia y la formación profesional. Un ejemplo de tal dificultad es que los sectores no asumen los compromisos intersectoriales en sus planes sectoriales, y que no existen indicadores únicos y compartidos.

En este caso, el enfoque es el opuesto a la noción de *apartheid*: pone énfasis en el accionar del sistema en su conjunto, y supone que durante los últimos años la desigualdad no se fomentó con acciones explícitas, sino como resultado de una actuación pasiva del Estado frente al sistema que se fue construyendo en un contexto de tanta desigualdad. Por ello esta desigualdad se ha convertido en una realidad tan difícil de transformar: no se la puede vencer con un decreto, pues sobrevive en el sistema y en las relaciones de poder que este ha creado.

En todo caso, lo que se puede señalar con seguridad es que la inacción de la sociedad y del Estado ha llevado a la persistencia de la desigualdad educativa. La inacción del Estado coincide con el hecho de que las familias con mayores recursos utilizan todo su capital económico y cultural para obtener mejores beneficios para sus hijos. Por ejemplo, incluso en el ámbito de la escuela pública, esas familias gastan efectivamente más en la educación que aquellas con menos ingresos (Saavedra y Suárez 2002). Así, un Estado y una sociedad que no reaccionan frente al objetivo de reducir las desigualdades, y familias que destinan disímiles recursos a la educación, resultan en una coincidencia que hace que la desigualdad educativa termine reproduciéndose y quizás acentuándose casi naturalmente.

3. CAMINOS PARA SUPERAR LA DESIGUALDAD EDUCATIVA

La inequidad en la educación es hoy inaceptable, tanto por cuestiones relativas a los derechos humanos como porque vivimos en un contexto democrático. En este sentido, desde el Estado no se puede reaccionar pasivamente. Es decir, es necesario enfrentar activamente la dispar competencia que existe en las escuelas peruanas, lo que obliga a reconocer su rol credencial y las implicancias de ello en un contexto de alta desigualdad como el nuestro. En el Perú, esto no es reconocido por quienes ven la educación desde su perspectiva de construcción democrática y en su rol igualitario, ni por quienes desconocen que no basta con mejorar los vínculos entre educación y mercado de trabajo. Es urgente actuar, entonces, tanto por un asunto de igualdad de oportunidades como para elevar la calidad general del sistema educativo peruano.

3.1. Lecciones internacionales

Tal como se señaló, los países escandinavos muestran los mejores resultados en la lucha contra la desigualdad educativa a partir de sus políticas familiares. Como bien señala Juan Carlos Tedesco, para romper el círculo vicioso de padres pobres-hijos pobres es fundamental “intervenir en el momento donde se produce

la formación básica del capital cognitivo de las personas. Esto significa invertir en las familias y en la primera infancia” (Tedesco 2004: 63).

Por otra parte, algunos países han buscado intervenir sobre la desigualdad mediante estrategias focalizadas, con programas llamados de acción afirmativa. Tales intervenciones no buscan alterar el modelo de sociedad vigente; únicamente intervienen allí donde la brecha se produce. En pocas palabras, se trata de reconocer que es necesario cerrar la brecha social interviniendo agresivamente en los contextos de pobreza. Estos programas pueden estar orientados hacia la oferta, como el Programa Escuela Nueva, de Colombia, que ofreció metodologías de trabajo pedagógico combinadas; entregó materiales específicamente diseñados en las áreas de Castellano, Ciencias y Estudios Sociales; y capacitó a docentes en la metodología participativa para involucrar en su trabajo a los padres y a la comunidad. A pesar de que hubo dificultades en su implementación (mejor funcionamiento en algunas zonas que en otras, así como problemas logísticos) y posterior generalización, este programa es reconocido por su éxito y su buena focalización en zonas rurales. Permitió expandir la cobertura educacional en áreas rurales y disminuir las tasas de repetición, así como aumentar el nivel de logro de los estudiantes, su creatividad, su autoestima y su comportamiento cívico (McEwan 1998, McEwan y Benveniste 2001).

Otro programa importante fue el P900 (900 escuelas), de Chile, un esfuerzo focalizado en las escuelas de mayor vulnerabilidad educativa, identificadas a partir de los resultados del Sistema de Medición de la Calidad de la Educación (SIMCE). El P900 atendió al 10% de las escuelas con más bajos rendimientos en la mencionada prueba, que además eran de sectores pobres, aunque tuvo problemas con la identificación de escuelas y la evaluación de sus resultados, en la medida en que se basaba únicamente en el SIMCE. Según Carlson (2000), los patrones de medida utilizados por el SIMCE no reflejaban necesariamente el desempeño de los docentes y alumnos en contextos de pobreza.

En relación con los programas orientados a la demanda, cabe mencionar el programa Bolsa Escola, de Brasil, concebido como una estrategia que articula la educación con la lucha contra la pobreza. Bolsa Escola postula que si los niños trabajan no asisten a la escuela; y que si las familias disponen de recursos adicionales provistos por el Estado, esos niños serán reintegrados a la escuela. Los resultados son parcialmente exitosos: el programa aumentó las posibilidades de que los niños asistan a la escuela, pero no redujo la incidencia del trabajo infantil, debido a los bajos montos proveídos como incentivo para abandonar los ingresos por trabajo (Cardoso y Portela 2003). Este programa, además, no incorpora el desempeño de los estudiantes sino únicamente el acceso. Otro programa dirigido a la demanda es el llamado Oportunidades, de México (antes Progresa), que entrega a las familias más pobres una asignación de dinero condicionada a tres componentes: la asistencia de los niños y jóvenes a la escuela,

chequeos periódicos en el centro de salud y niveles de nutrición. De acuerdo con el estudio de Behrman y otros (2001), Progreso disminuyó los índices de deserción y facilitó el avance en los grados de escolaridad, de manera especial en la transición de la primaria a la secundaria. No obstante, en cuanto a los desempeños en las pruebas de rendimiento, los resultados sugieren impactos más bajos que los encontrados en grados de escolaridad (Hernández y Hernández 2005). En todo caso, es un programa que logró cambiar su estrategia gracias a haber incorporado desde el inicio un componente evaluativo.

3.2. Desafíos para el Perú

a) Una política educativa proequidad

Tal como hemos mencionado, quizá lo más importante es la necesidad de un modelo de sociedad y de Estado que considere la necesidad de atender adecuadamente el contexto de alta desigualdad social en el que opera la escuela. En tal contexto, las políticas tienen que dejar de ser homogéneas o igualitarias, para pasar a ser de equidad. Es necesario tratar seriamente el tema de la acción afirmativa, para lo cual el gasto educativo debe tener el carácter progresivo o proequidad que una situación como la planteada amerita (Vega 2005). No es una tarea fácil, pues supone redistribuir recursos hacia las zonas más pobres, decisión política que necesita el respaldo de la sociedad civil. Es importante mencionar, además, que el Estado debe hacerlo sin olvidar sus otras preocupaciones de política relacionadas con la eficiencia y la eficacia.

b) Programas de acción afirmativa adecuadamente diseñados

Es necesario utilizar la inversión educativa en programas que busquen revertir las desigualdades. Los programas intersectoriales se pueden orientar directamente a la demanda y son los más efectivos, en la medida en que se dirigen a mejorar las condiciones de las familias y sus vínculos con la educación. A diferencia de otros programas de la región, es importante ubicar en el centro de las estrategias el problema de los aprendizajes de los estudiantes.²³

El Ministerio de Educación ha venido considerando el problema de las familias solo de manera superficial. Muestra de ello es que promover la participación de los padres en la gestión no necesariamente ha ayudado a igualar

23 En esa línea, el programa Juntos es una alternativa prometedora.

las oportunidades entre familias pobres y no pobres. Un estudio señala que, por lo menos en Loreto y Lambayeque, las políticas de participación que se vienen implementando desde el gobierno podrían tener un efecto regresivo, en la medida en que las escuelas donde se desarrollan más las instancias de participación son las polidocentes completas y las ubicadas en contextos de menor pobreza (Benavides y Mena 2005). Un problema similar se detectó en el marco del proyecto de EDUCO, en El Salvador (Cuéllar 2001).

Por otra parte, la jornada escolar, tal como está planteada, supone que los estudiantes vuelven a sus hogares y tienen un contexto favorable para educarse, así como padres y madres con capacidad de supervisión. No obstante, al interior de los hogares las dinámicas escolares son muy distintas. Un estudio de GRADE encontró que en las familias rurales ayacuchanas los vínculos y las relaciones en torno a la escolaridad casi no existen (Benavides, Olivera y Mena 2006). Esto podría sugerir que el modo de aprender no se sustenta necesariamente en las interacciones (como lo supone el modelo educativo peruano) sino en la espontaneidad, en el aprendizaje natural. Los programas de atención a la demanda deben considerar en sus diseños esa variable cultural.

Los programas de acción afirmativa desde la oferta también son importantes, aunque su estrategia y sus prioridades necesitan ser adecuadamente definidas. En el Perú se pierde mucho tiempo pensando en el modelo de intervención y se terminan definiendo programas complejos con muchos objetivos simultáneos y, por lo tanto, difíciles de implementar —si se implementan— y de evaluar posteriormente. La frustrada experiencia del Programa de Emergencia Educativa puede ayudar a programas futuros.

Como señala Carnoy (2004), en América Latina los programas focalizados de intervención directa sobre poblaciones de bajos ingresos parecen haber sido más efectivos para mejorar la inequidad que las reformas de todo el sistema (como, por ejemplo, la descentralización o la privatización). Trasladar los mejores profesores a las zonas más necesitadas apelando a un buen sistema de incentivos es una buena opción, pero puede ser muy complejo debido a los estilos de vida de los docentes. A cambio se pueden desarrollar sistemas de acompañamiento a profesores en esas zonas, para mejorar su asistencia y desempeño, estrategia que funciona en países como Cuba.

c) Establecer prioridades de largo plazo: programa de excelencia de educación inicial para niños y niñas pobres entre 3 y 5 años

Es importante atender a los niños y las niñas que recién ingresan al sistema educativo en las zonas de mayor pobreza. Existe evidencia de investigaciones en otros países sobre cuán importante es la educación inicial para los sectores

vulnerables en términos de la reducción de las brechas de la desigualdad en el largo plazo. En el Perú también hay evidencia del impacto de la educación inicial en el rendimiento de primer grado de primaria en escuelas públicas, que normalmente atienden a estudiantes pobres (Cueto y Díaz 1999).²⁴

Además, los recursos que se obtengan se deben orientar a perfeccionar el trabajo o reemplazar los llamados programas no escolarizados de educación inicial (PRONOEI), con el objetivo de asegurar que la educación inicial esté logrando, en las niñas y los niños pobres, el aprestamiento indispensable para iniciar el proceso de escolarización formal en igualdad de condiciones.

24 Sin embargo, es mucho lo que queda por investigar sobre la primera infancia.

BIBLIOGRAFÍA

- ALCÁZAR, Lorena y Nancy CIEZA (2002). *Hacia una mejor gestión de los centros educativos en el Perú. El caso de Fe y Alegría*. Lima: Instituto Apoyo y Consorcio de Investigación Económica y Social.
- AMES, Patricia (2002). *Para ser iguales, para ser distintos. Educación, escritura y poder en el Perú*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- BAKER, David y Gérald LETENDRE (2005). *Nacional Differences, Global Similarities. World Culture and the Future of Schooling*. California: Stanford University Press.
- BEHRMAN, Jere; Pilai SEGUPTA y Petra TODD (2001). *Progressing through PROGRESA: An Impact Assessment of School Subsidy Experiment*. Penn Institute for Economic Research, PIER Working Paper 01-033, University of Pennsylvania.
- BELLO, Manuel y Verónica VILLARÁN (2004). *Educación, reformas y equidad en los países de los Andes y Cono Sur: dos escenarios en el Perú*. Buenos Aires: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-UNESCO, Sede Regional Buenos Aires.
- BENAVIDES, Martín (2004a). *Informe de progreso educativo (2004)*. Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- (2004b). “Educación y estructura social en el Perú. Un estudio acerca del acceso a la educación superior y la movilidad intergeneracional en una muestra de trabajadores urbanos”, en P. Arregui y otros, *¿Es posible mejorar la educación peruana? Evidencias y posibilidades*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- (2002). *Para explicar las diferencias en el rendimiento en matemáticas de cuarto grado en el Perú urbano: análisis de resultados en base a un modelo básico*. Documento de Trabajo 13. Análisis y resultados de las pruebas CRECER 1998, Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana. Lima: Ministerio de Educación.
- BENAVIDES, Martín y Magrith MENA (2005). *Procesos de participación y ejercicios de autonomía*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- BENAVIDES, Martín y José RODRÍGUEZ (2006). “La educación básica y las elecciones del 2006: propuestas de política educativa para el debate”. Documento preparado para el Consorcio de Investigación Económica y Social, el Grupo de Análisis para el Desarrollo y la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Disponibile en <<http://www.consortio.org/peru2006/temas/educacion/Educacion.pdf>>.

- BENAVIDES, Martín y Martín VALDIVIA (2004). *Metas del milenio y la brecha étnica en el Perú*. Informe de Investigación para el Banco Interamericano de Desarrollo. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- BENAVIDES, Martín; Inés OLIVERA y Magrith MENA (2006). “De papás y mamás a hijos e hijas: las aspiraciones sobre el futuro y rol de las familias en las actividades escolares en el Perú rural”, en M. Benavides (editor), *Los desafíos de la escolaridad en el Perú. Estudios sobre los procesos pedagógicos, los saberes previos y el rol de las familias*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- CARDOSO, Eliana y André PORTELA (2003). “The impact of cash transfers on child labor and school attendance in Brazil”.
Disponibile en <<http://ideas.repec.org/p/van/wpaper/0407.html>>.
- CARLSON, Beverley (2000). *¿Cómo lograr una educación de calidad: ¿Qué nos enseñan las escuelas?* Serie Desarrollo Productivo 64. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina.
- CARNOY, Martín (2004). “La búsqueda de la igualdad a través de las políticas educativas: alcances y límites”, en *Políticas educativas y equidad. Reflexiones del Seminario Internacional*. Santiago de Chile: Fundación Ford, UNICEF, UNESCO y Universidad Alberto Hurtado.
- CARO, Daniel (coordinador) (2004). *Una aproximación a la alfabetización lectora de los estudiantes peruanos de 15 años. Resultados del Perú de la evaluación nacional PISA*. Documento de Trabajo 6. Lima: Unidad de Medición de Calidad Educativa del Ministerio de Educación.
- CNE-CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN (2005). *Hacia un proyecto educativo nacional 2006-2021*. Lima: Consejo Nacional de Educación. Disponible en <<http://www.cne.gob.pe/inicio/index.htm>>.
- COLEMAN, James (1987). “Families and schools”, *Educational Researcher*, vol. 16, n.º 6.
- CUÉLLAR, Helga (2001). *Decentralization and privatization of Education in El Salvador: Assessing the experience*, Occasional Paper 19. National Center for the Study of Privatization in Education. Teachers College, Columbia University.
- CUETO, Santiago y Juan José DÍAZ (1999). “Impacto de la educación inicial en el rendimiento en primer grado en escuelas públicas urbanas de Lima”, *Revista de Psicología*, vol. XVII, n.º 1. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- CUETO, Santiago; Cecilia RAMÍREZ, Juan LEÓN y Gabriela GUERRERO (2004). “Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática de los estudiantes de tercero y cuarto grados de primaria en Lima y Ayacucho”, en M. Benavides (editor), *Educación, procesos pedagógicos y equidad: 4 informes de investigación*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- DE KETELE, Jean-Marie (2004). “El fundamento de las políticas educativas. Una educación de calidad para todos”, en *Políticas educativas y equidad. Reflexiones del Seminario Internacional*. Santiago de Chile: Fundación Ford, UNICEF, UNESCO y Universidad Alberto Hurtado.
- ESCOBAL, Javier; Jaime SAAVEDRA y Máximo TORERO (1998). *Los activos de los pobres en el Perú*, Documento de Trabajo 26. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- ESPING-ANDERSEN, Gosta (1990). *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- ESPINOSA, Giuliana y Alberto TORREBLANCA (2004). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática. Resultados de la evaluación nacional 2001. Informe descriptivo*. Documento de Trabajo 1. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa del Ministerio de Educación.
- GODOY, Lorena (2004). *Programas de renta mínima vinculada a la educación: las becas escolares en Brasil*. Serie Políticas Sociales 99. División de Desarrollo Social. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- GOLDTHORPE, John (2000). *On Sociology. Numbers, Narratives and the Integration of Research and Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- GUADALUPE, César (2002). *La educación peruana a inicios del nuevo siglo*. Documento de Trabajo 12, Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana. Lima: Ministerio de Educación.
- HAGE, Jerald y Maurice GARNIER 1992. “Strong States and Educational Expansion: France versus Italy”, en B. Fuller y R. Rubinson (eds.), *The Political Construction of Education: The State, School Expansion, and Economic Change*. Nueva York: Praeger Publishers.
- HERNÁNDEZ, Bernardo y Mauricio HERNÁNDEZ (2005). *Evaluación de impacto del Programa Oportunidades 2004*. México: Instituto Nacional de Salud Pública, CIESA.
- HERRERA, Javier (2001). *La pobreza en el Perú 2001. Una visión departamental*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática e Institut de Recherche pour le Développement.

- JARAMILLO, Miguel e Irma ARTEAGA (2003). “La inversión pública en educación: proceso de asignación y determinantes de la distribución del gasto por alumno”. Informe final. Lima: Instituto Apoyo.
- JEONG, Insook y J. Michael ARMER (1994). “State, Class and Expansion of Education in South Korea: A General Model”, *Comparative Education Review*, vol. 38, n.º 4, noviembre, pp. 531-545.
- LABAREE, David (1997). “Public Goods, Private Goods: The American Struggle over Educational Goals”, *American Educational Research Journal*, vol. 34, n.º 1, primavera, pp. 39-81.
- LÓPEZ, Néstor (2005). *Equidad educativa y desigualdad social. Desafíos a la educación en el nuevo escenario latinoamericano*. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-UNESCO.
- MCEWAN, Patrick (1998). “The effectiveness of multigrade schools in Colombia”, *International Journal of Educational Development*, n.º 18, pp. 435-452.
- MCEWAN, Patrick y Luis BENVENISTE (2001). “The politics of rural school reform: Escuela Nueva in Colombia”, *Journal of Education Policy*, vol. 16, n.º 6, pp. 547-559.
- MONTERO, Carmen (2001). *La escuela rural: modalidades y prioridades de intervención*. Documento de Trabajo 2, Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana. Lima: Ministerio de Educación.
- MORGAN, Harriet P. (1990). “Sponsored and Contest Mobility Revisited: an examination of Britain and the USA today”, *Oxford Review of Education*, vol. 16, n.º. 1, pp. 39-54.
- MORILLO, Emilio (1994). *La luz apagada. Un siglo de políticas educativas*. Lima: Ediciones Mendoza.
- ÑOPO, Hugo (2005). “Las diferencias de género en los mercados de trabajo peruanos”, *Boletín Análisis y Propuestas*, n.º 8. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- PASQUIER-DOUMER, Laure (2002). “La evolución de la movilidad escolar intergeneracional en el Perú a lo largo del siglo XX”, *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos*, vol. 31, n.º 3. Lima: IRD-Instituto Francés de Estudios Andinos.
- PEÑA, Carlos (2004). “Igualdad educativa y sociedad democrática”, en *Políticas educativas y equidad*. Reflexiones del Seminario Internacional. Santiago de Chile: Fundación Ford, UNICEF, UNESCO y Universidad Alberto Hurtado.
- POLLIT, Ernesto (2002). *Consecuencias de la desnutrición en el escolar peruano*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica.

- RAFTERY, Adrian E. y Michael HOUT (1993). Maximally Maintained Inequality: Expansion, Reform, and Opportunity in Irish Education, 1921-75, *Sociology of Education*, vol. 66, n.º 1, pp. 41-62.
- RODRÍGUEZ, José (2002). *Adquisición de educación escolar básica en el Perú: uso del tiempo de los menores en edad escolar*. Documento de Trabajo 16, Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Peruana. Lima: Ministerio de Educación.
- ROEMER, Erick (1998). *Equality of opportunity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- RUBINSON, Richard (1986). "Class Formation, Politics, and Institutions: Schooling in the United States", *The American Journal of Sociology*, vol. 92, n.º 3 (noviembre), pp. 519-548.
- RUIZ BRAVO, Patricia; Eloy NEYRA y José Luis ROSALES (2006). Educación y cultura. La importancia de los saberes previos en los procesos de enseñanza aprendizaje. En M. Benavides, *Los desafíos de la escolaridad en el Perú. Estudios sobre los procesos pedagógicos, los saberes previos y el rol de las familias*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- SAAVEDRA, Jaime y Pablo SUÁREZ (2002). *El financiamiento de la educación pública en el Perú: el rol de las familias*, Documento de Trabajo 38. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- TEDESCO, Juan Carlos (2004). "Igualdad de oportunidades y política educativa", en J. García Huidobro (editor), *Políticas educativas y equidad*. Reflexiones del Seminario Internacional. Santiago de Chile: Fundación Ford, UNICEF, UNESCO y Universidad Alberto Hurtado.
- TURNER, Ralph H. (1960). Sponsored and Contest Mobility and the School System, *American Sociological Review*, vol. 25, n.º 6 (diciembre), pp. 855-867.
- UCCELLI, Francesca (1999). "Educación y democracia en el sur andino: posibilidades y esfuerzos de las familias campesinas para educar a sus hijos", en M. Tanaka (ed.), *El poder visto desde abajo. Democracia, educación y ciudadanía en espacios locales*. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- UMC-UNIDAD DE MEDICIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA (2005). *Presentación de los resultados de la Evaluación Nacional del 2004*. Lima: Ministerio de Educación. Véase en <<http://www.minedu.gob.pe/umc/>>.
- (2004). *Factores asociados al rendimiento estudiantil. Resultados de la Evaluación Nacional 2001*. Lima: Ministerio de Educación.
- UNIDAD DE ESTADÍSTICA EDUCATIVA (2005). *Indicadores de la Educación. Perú 2004*. Lima: Ministerio de Educación.

VALDIVIA, Martín y Jaime SAAVEDRA (2000). "Income smoothing over the life cycle: family living arrangements and the welfare of Peruvian Households". México: Centro de Investigación y Docencia Económicas. Documento de trabajo.

VEGA, Juan Fernando (2005). *Para que la educación (pública) eduque*. Lima: Instituto Peruano de Economía Social de Mercado.

DESARROLLO INFANTIL Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL PERÚ

Ernesto Pollitt
Juan León
Santiago Cueto

INTRODUCCIÓN

El propósito de este trabajo es analizar la siguiente proposición: las diferencias en la calidad de vida y, más específicamente, las que afectan el desarrollo psicobiológico entre los 0 y los 5 años de edad de niñas, niños y adolescentes en el Perú, contribuyen a la variación de sus logros educativos. Nos motiva la preocupación ante el riesgo de que la actual situación socioeconómica del Perú —y, concretamente, la extensión de la pobreza crónica— afecte el desarrollo infantil de forma tal que interfiera con los fines del sistema educativo estatal. La Ley 28044, Ley General de Educación (LGE), estipula que la educación en el Perú es un derecho fundamental de la persona y de la sociedad, y que garantiza a todos iguales oportunidades de acceso, permanencia y trato en un sistema educativo de buena calidad. Concretamente, el artículo 9 (titulado “Fines de la educación”) habla de “Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual [...] así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo de trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento”.

La sección que sigue a este breve prólogo presenta nuestra conceptualización sobre el desarrollo psicobiológico y sobre la pobreza. La segunda y la tercera sección ofrecen información sustantiva sobre la proposición enunciada. La segunda describe, a manera de ilustración, las cadenas causales por medio de las cuales algunas privaciones que constituyen la pobreza limitan el desarrollo psicobiológico. La tercera presenta en primer lugar la metodología para la construcción de un índice del curso temprano de la vida (0 a 5 años), y luego analiza el poder de este índice para predecir el logro educativo de los estudiantes en los diferentes departamentos del Perú. En la cuarta sección se presenta un

resumen con comentarios y se derivan conclusiones acerca de los efectos de la pobreza crónica en el desarrollo infantil.

1. DEFINICIONES Y OBJETIVOS

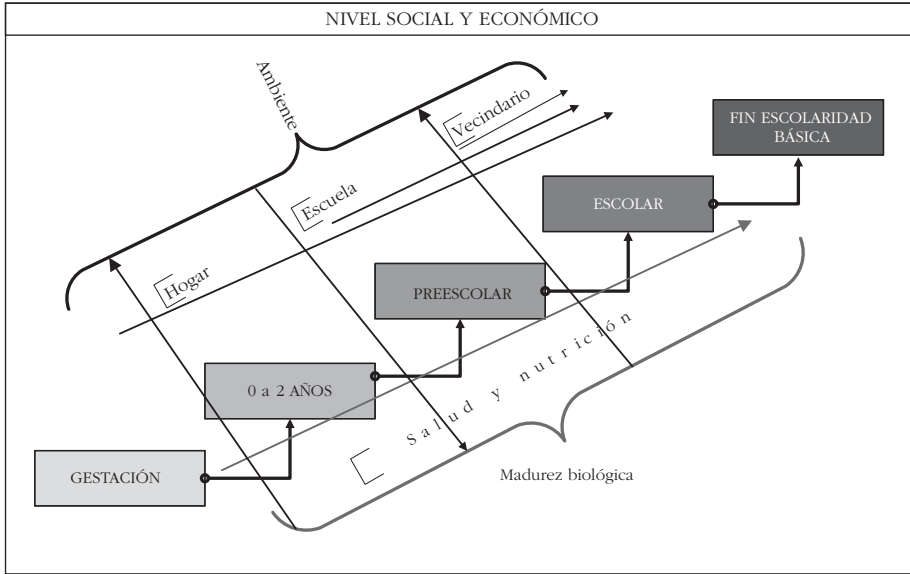
El desarrollo psicobiológico es, a nuestro entender, un proceso continuo, del cual emergen nuevas habilidades y funciones —propias de la especie— como resultado de una integración sistémica de las múltiples influencias que provienen de la maduración biológica, de varios subsistemas propios (por ejemplo, físico, motor y mental) y de las relaciones entre el organismo y su ambiente físico, social y cultural. Así, el curso que sigue el desarrollo funcional depende en gran medida de las circunstancias (eventos y experiencias personales) a las que ha estado expuesto el organismo, y que afectan tanto a su propia organización y funcionamiento interno y externo, como a la relación entre este y el entorno social y físico.¹ La exposición a algunas experiencias y eventos adversos eleva las probabilidades de que se vea comprometido el curso del desarrollo. Nuestro interés se centra en la continuidad del desarrollo, en la integración de las fuerzas biológicas y sociales en dicho proceso, y en la acumulación de efectos biológicos y sociales durante los periodos formativos de una persona. Esta perspectiva opaca la singularidad atribuida a los dos primeros años de vida, cuando el cerebro atraviesa un periodo de rápido crecimiento, como determinante mayor de la competencia educativa durante la niñez y la adolescencia (NICHD 2005).

Metafóricamente, el desarrollo psicobiológico ha sido comparado con un andamio en el cual cada nueva estructura tiene como base las que la preceden. En relación con el desarrollo humano, esta construcción se puede ver —sin un prisma teórico específico, aunque atendiendo a algunas categorías de determinantes— como una concatenación de periodos en la cual cada uno posee ciertos elementos constitutivos a la adquisición y manifestación de nuevas habilidades y regulaciones. Sobre la base de esta información (ver el gráfico 1), lo que sigue es un brevísimo intento de ilustrar el desarrollo y los factores que influyen en el desarrollo psicobiológico a lo largo de los diferentes periodos de este desarrollo, desde la gestación hasta la adolescencia.

Tanto la gestación como los primeros dos años de vida, aproximadamente, se caracterizan por eventos biológicos que regulan parcialmente nuevas formas de conducta manifiestas después del nacimiento. Durante la gestación, por ejemplo, las hormonas masculinas (andrógenos) contribuyen a la organización

1 Esta definición es una interpretación del modelo teórico sobre el desarrollo como sistema dinámico que se encuentra en Smith y Thelen (2003).

Gráfico 1
Periodos del desarrollo psicológico definidos por sus determinantes



cerebral, así como a la conducta sexual diferenciada posterior (Mayer y otros 1986). A su vez, la naturaleza y la velocidad del crecimiento cerebral (DiPietro 2001), el desarrollo motor y el crecimiento físico caracterizan los primeros dos años de la vida posnatal (Adolph 2005). Dentro de estos, pocos ejemplos son tan ilustrativos del crecimiento neuronal y de su significado funcional como el desarrollo del tamaño y la complejidad del árbol dendrítico de cada neurona.

Así como existe un sistema biológico organizado que participa en la regulación del desarrollo psicobiológico, hay también un sistema sociocultural que contribuye —como parte del proceso de socialización— a regular dicho proceso. Conforme fue avanzando la evolución del ser humano, el desarrollo infantil tiene que haber requerido la participación de los progenitores para complementar y aumentar la sola contribución de los determinantes biológicos. La inmadurez biológica y social de los niños necesitaba de los alimentos, el cuidado y la educación que las personas adultas les podían ofrecer para su supervivencia y adaptación. Así se debe de haber iniciado la llamada “escuela de la madre” o “de madres” (Eller 1956), cuya importancia evolutiva es innegable, y que continúa siendo de rigor (Hrdy 2005). Sea como fuere, la realidad es que, hoy, la mayoría de las sociedades cuenta con un plan —formal e institucionalizado— que, en sintonía con los valores culturales y las necesidades propias, contribuye a la adquisición de las competencias requeridas para que una persona se incorpore a la sociedad a la que pertenece.

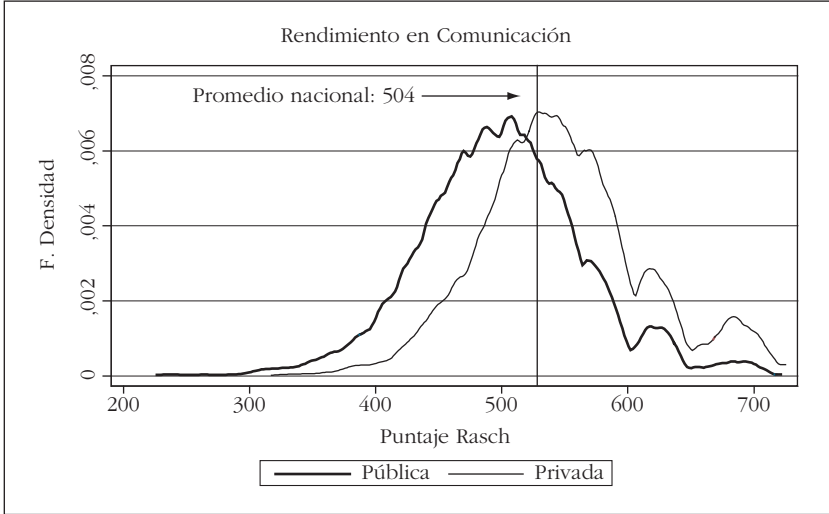
En relación con la niñez y la adolescencia, la sociedad peruana cuenta con un plan formativo centrado en la educación básica regular. Este plan ha sido aceptado por la sociedad de manera implícita, precisamente porque se acepta que constituye una fuerza que regula el desarrollo psicobiológico y contribuye a la adquisición de conocimientos y de habilidades adaptativas. Sin embargo, pese a la escasez de estudios sobre la sociología de la educación en el Perú, es razonable considerar que parte de la población ignora que la influencia formativa de ese plan en el ámbito intelectual, social y emocional es moderada por la historia preescolar del estudiante, así como por otras fuerzas contemporáneas que provienen del hogar, del vecindario y, en algunos casos, de la sociedad en general. Esto es particularmente cierto en el caso de aquellos sectores de la población en los cuales el desarrollo psicobiológico está continuamente expuesto, desde la gestación hasta la adolescencia, a diferentes factores de riesgo social y biológico.

Los fines de la educación —estipulados en la LGE— son un referente ideal para el sistema escolar. La realidad, por otro lado, es que el rendimiento de los estudiantes en las escuelas públicas, donde acude la población con menos recursos económicos, es deficiente. En el año 2004, el rendimiento promedio de los estudiantes de escuelas privadas en el área de Comunicación Integral fue 34 puntos —50% de una desviación estándar (68,3)—, superior al rendimiento promedio de los estudiantes de escuelas públicas (ver el gráfico 2). En el caso de Matemática, la diferencia a favor de los estudiantes de escuelas privadas fue de 29 puntos —40% de una desviación estándar (72,8)— (ver el gráfico 3). Con algunas excepciones, en las que el rendimiento fue similar en los dos tipos de escuelas, la mayoría de los departamentos de la costa, la sierra y la selva mostraron el mismo patrón observado en todo el país.

La pobreza está relacionada con el rezago en el desarrollo cognitivo (Hertzman 1999, Paxson y Schady 2005) así como con un rendimiento escolar insatisfactorio (Dahl y Lochner 2005, Grantham y otros 2006). Esto es cierto aun en poblaciones con una estrecha variación social y económica, en las cuales la mayor parte de la gente vive en condiciones de pobreza o en pobreza extrema, la desnutrición es endémica y las tasas de morbilidad² son muy altas (Gorman y Pollitt 1993). Los más pobres entre los pobres están en desventaja. Incluso al interior del sistema de educación pública, las oportunidades de aprendizaje son menores para los estudiantes más pobres. En un reciente estudio realizado en el Perú, se encontró que los estudiantes se suelen agrupar en escuelas en las cuales la heterogeneidad socioeconómica es relativamente pequeña (menor que la heterogeneidad socioeco-

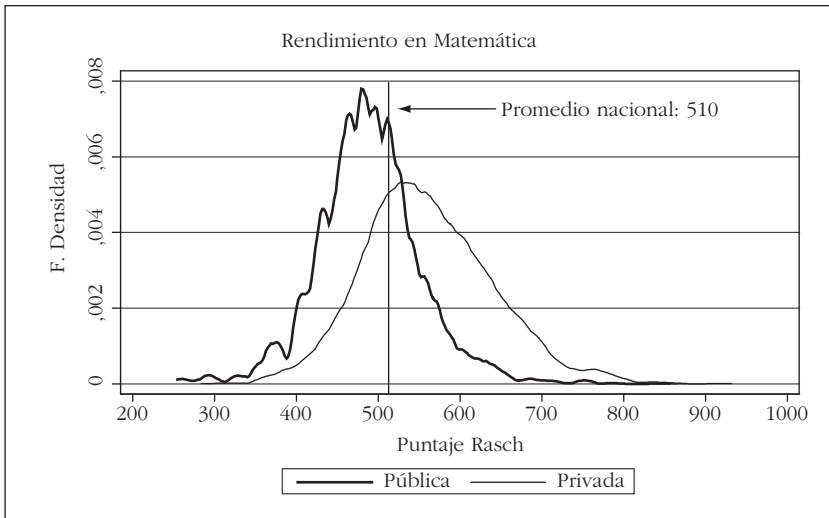
2 En este contexto, las tasas de morbilidad se refieren a las tasas de bajo peso al nacer, crecimiento, deficiencias nutricionales, enfermedades contagiosas y mortalidad durante los primeros cinco años de vida.

Gráfico 2
Distribución de los puntajes de rendimiento en Comunicación Integral en quinto de secundaria



Fuente: Ministerio de Educación, Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC).
Elaboración propia.

Gráfico 3
Distribución de los puntajes de rendimiento en Matemática en quinto de secundaria



Fuente: Ministerio de Educación, Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC).
Elaboración propia.

nómica entre escuelas), y las aulas con estudiantes más pobres resolvían menos ejercicios de Matemática al año y lograban menos incrementos en el puntaje de Matemática desde el inicio hasta el fin del año escolar (Cueto y otros 2004). La pobreza en la que viven los estudiantes impregna los procesos educativos que ocurren en la escuela. Esta conclusión es una fuente de preocupación, dado que en el Perú más de 60% de los escolares viven en condiciones de pobreza o de pobreza extrema. En algunos departamentos la situación es alarmante. En Ayacucho, Apurímac, Cajamarca, Huánuco, Puno y Huancavelica (INEI 2004), por ejemplo, el porcentaje de la población que vive en condiciones de pobreza oscila entre 65% y 84%. Es más: aproximadamente 32% de la población total de menos de 18 años vive en condiciones de pobreza extrema (Villarán y Palacios 2005).

La documentación de una relación causal entre pobreza y rezago en el desarrollo psicobiológico o en el rendimiento escolar es políticamente valiosa. No obstante, la utilidad práctica de esa información para las políticas públicas es limitada, sobre todo cuando se ubica bajo una luz que enfoca la pobreza en términos puramente económicos. Su utilidad, empero, se hace más evidente al seccionar la pobreza en sus múltiples componentes y ver cómo estos afectan el desarrollo humano, sea en forma independiente o de manera combinada (Pollitt 2005).

La heterogeneidad de criterios ha hecho difícil llegar a un consenso tanto en la definición como en la metodología para medir la pobreza. El criterio económico ha predominado durante décadas, pese a tratarse de la *singularización* de un solo indicador, lo que ignora las privaciones (por ejemplo, en educación, nutrición y salud), que son también parte integrante de la pobreza, y que afectan el funcionamiento personal y familiar. El criterio económico rige la definición de pobreza que usa y promueve el Banco Mundial: ingreso de menos de un dólar diario per cápita (Banco Mundial 2005). La justificación para su uso en la medición de la pobreza es la viabilidad de comparaciones internacionales. Un criterio más inclusivo, y relativamente más reciente, ha sido considerar la privación de los requisitos materiales para una aceptable satisfacción de las necesidades básicas del ser humano (lo que incluye privaciones de carácter social) (Streeten y otros 1981). Un tercer criterio de pobreza —que amplía su definición pero aumenta la complejidad de medirla— es la falta de las oportunidades necesarias para integrarse dentro de una comunidad, así como las consecuencias de estas privaciones (Fukuda-Parr y Shiva Kumar 2004, Alkire 2005). Estos logros pueden ser fisiológicos (como buena salud y nutrición), sociales o educativos (por ejemplo, habilidad para leer). Sin embargo, pese a las dificultades metodológicas, este enfoque cuenta con la aceptación de varios organismos internacionales y gobiernos representativos. La conceptualización de este tercer criterio fue ampliada con la creación del llamado “paradigma del desarrollo humano”, definido como

[...] un proceso mediante el cual se busca la ampliación de las oportunidades para las personas, aumentando sus derechos y capacidades. Este proceso incluye varios aspectos de la interacción humana[,] tales como la participación, la equidad de género, la seguridad, la *sostenibilidad*, las garantías de los derechos humanos y otros, que son reconocidos por la gente como necesarios para ser creativos, productivos y vivir en paz. (PNUD 2002: 13)

En este contexto, el desarrollo humano se percibe como un proceso cuando alude a la salud y al conocimiento, y como un fin cuando se refiere al trabajo, la recreación y el descanso. Uno de los elementos considerados como esenciales dentro del paradigma es la posibilidad de que las personas aumenten su productividad, participen plenamente en el proceso de generación de ingresos y cuenten con un empleo remunerado.

El paradigma del desarrollo humano es una de las raíces del índice de desarrollo humano (IDH) (Anand y Sen 2004), promovido y usado en la mayoría de países por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). El IDH es una medida sumaria del avance dentro de una sociedad o comunidad en los logros básicos de las personas adultas, y se basa en tres componentes principales: la expectativa de vida al nacer, los logros educativos y el estándar de vida. Cabe aclarar que el uso exclusivo de tres indicadores en el IDH puede llevar, en algunas situaciones, a interpretaciones equívocas sobre la concepción del desarrollo humano, bastante más amplia que lo sugerido por este índice. Como lo anotamos anteriormente, el desarrollo humano se refiere a la ampliación de las oportunidades en los ámbitos que le competen a un ser humano, e incluye su libertad política, la defensa de sus derechos y el respeto personal que se merece (Ranis y otros 2006).

Ya sea desde una perspectiva educativa, política o filosófica, el criterio más amplio para definir la pobreza —el que alude a la ausencia de las capacidades necesarias para integrarse dentro de una comunidad— nos obliga al estudio de la dinámica de los logros básicos durante los periodos formativos en el desarrollo del ser humano. Durante la niñez y la adolescencia, la mala salud, la desnutrición y la falta de oportunidades de aprendizaje modifican la dinámica del desarrollo psicobiológico que se observa en condiciones ordinarias, e interfieren con la adquisición de las habilidades y los conocimientos requeridos dentro de una sociedad moderna (Walker y otros 2006). Hasta hoy, pese a que la pobreza es la causa dominante de morbomortalidad infantil en el mundo, y pese también a su reconocida influencia en el desarrollo psicobiológico, los esfuerzos por definir la pobreza infantil y entender sus consecuencias han sido escasos (White y otros 2003). En el año 2003 se publicaron los resultados de una encuesta que, por primera vez, medía ocho privaciones (alimentos, agua potable, saneamiento,

salud, vivienda, educación, información y acceso a servicios) representativas de la pobreza absoluta en la niñez que habita en países en vías de desarrollo (Gordon y otros 2003). Más de 50% (> mil millones) de la población infantil sufría una o más privaciones en sus necesidades básicas.

Las ocho privaciones mencionadas ponen en riesgo el desarrollo psicobiológico en diferentes periodos a través de diferentes cadenas causales directas e indirectas.³ Además, el número de privaciones al cual ha sido expuesto un niño a lo largo de su infancia, o durante un periodo específico de esta, determina la magnitud del riesgo (Gorman y Pollitt 1996).

Ahora bien: al relacionar en el contexto peruano la definición de la pobreza en términos de privaciones con la definición del desarrollo psicobiológico ofrecida, podemos iniciar el análisis de cuán cerca se encuentra el Perú de poder “Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual [...], así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo de trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento” (LGE, artículo 9).

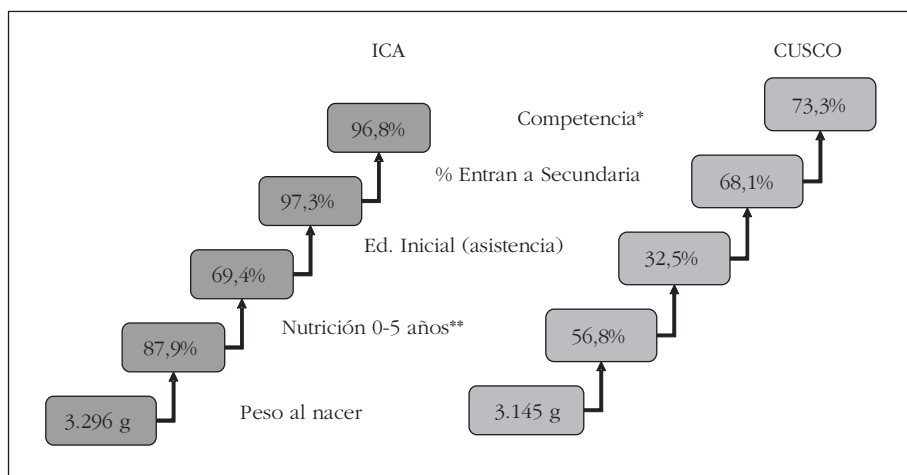
2. DESARROLLO INFANTIL Y POBREZA

Como se señaló, entendemos el desarrollo psicobiológico como un proceso continuo que integra gradualmente —en un sistema dinámico— las múltiples influencias derivadas de la maduración biológica (cerebral), de varios subsistemas internos (por ejemplo, físico, motor, mental y socioemocional), y de las relaciones recíprocas entre el organismo y su ambiente físico y social. Así, el curso del desarrollo depende en parte de las circunstancias que determinan la calidad de las influencias, tanto internas como externas, a las que ha estado expuesto el organismo. La exposición a algunos eventos (como el retardo del crecimiento intrauterino, la desnutrición o algunas infecciones) y experiencias (privaciones educativas, por ejemplo) crean una dinámica que, de facto, disminuye las probabilidades de que el desarrollo continúe el curso que se sigue en condiciones ordinarias. A esta disminución hay que añadirle el incremento en las demandas de habilidades y conocimientos especializados, propio de una sociedad que pasa por un rápido proceso de industrialización.

El gráfico 4 permite observar una comparación de estadísticas de salud, nutrición y educación correspondientes a niños antes del inicio de su educación básica y, luego, durante el periodo escolar, en los departamentos de Ica y Cusco.

3 Hasta donde sabemos, no existe una sola fuente de información que cubra todas las privaciones aludidas. Un intento en esa dirección se puede encontrar en el artículo de Walker y otros (2006).

Gráfico 4
Estadísticas sobre algunos indicadores del desarrollo durante la infancia
y la adolescencia en los departamentos de Ica y Cusco



* Porcentaje de matriculados en el primer grado de secundaria que terminaron su educación básica.

** Porcentaje de niños entre 0 y 5 años sin desnutrición crónica.

Con una perspectiva longitudinal, las estadísticas reflejan la calidad de vida de niños y adolescentes respectivamente. Conforme ascendemos y comparamos las estadísticas en cada peldaño, podemos ver que la calidad de vida es mejor en Ica que en el Cusco. Sobre la base de estas estadísticas, nos parece razonable deducir que esas diferencias en la calidad de vida serían un antecedente de las diferencias que pueden existir en la competencia de los egresados de la educación básica.

El cuadro 1 identifica y define siete privaciones o factores que ponen en riesgo —a través de diferentes cadenas causales— el desarrollo motor y mental de muchos de los niños peruanos que viven en condiciones de pobreza. Frecuentemente, en condiciones de pobreza crónica, estas siete privaciones pueden poner en riesgo el proceso de desarrollo que comienza antes o con el nacimiento —de acuerdo con la perspectiva adoptada— y continúa hasta la adolescencia. El riesgo del desarrollo que nos interesa en este trabajo no se refiere a las probabilidades relacionadas con la manifestación de una entidad clínica claramente definida, como es el caso de la ceguera nocturna debida a la deficiencia de vitamina A o el cretinismo debido a la deficiencia de yodo en zonas endémicas. Los factores escogidos elevan las probabilidades de que el *curso del desarrollo* que siguen los niños que viven en condiciones de pobreza crónica se desvíe del estándar. Otro elemento distintivo del enfoque es la perspectiva longitudinal, que atiende al periodo del desarrollo que precede a la entrada a la escuela primaria.

Cuadro 1
Factores (clase y prevalencia) que ponen en riesgo el desarrollo motor y mental de la niñez peruana

Clase	Definición de factor	Prevalencia (%)*		
Nutrición		Total	Rango por departamentos	Urbana/rural
	Desnutrición (Talla < 2 DE del estándar) 3 a 59 meses	25,4	5,4 (Tacna)-53,4 (Huancavelica)	13,4 (urbana)-40,2
	Anemia* (Hb < 10,9 g/dl sangre) 6 a 59 meses	49,6	26,3 (Ica, Moquegua)-70,7 (Cusco)	46,7 (urbana)-53,4
Salud	Malaria** (incluyendo pero no restringiéndose a la malaria cerebral)	Incidencia 374,2 × 100.000 habitantes	0,0 (Arequipa, Lima)-50,2 (Loreto)	No disponible
	Infecciones intestinales y diarrea***	15,4% (diarrea)	6,6 (Tacna)-29,8% Loreto	13,6 (urbana)-17,4 (rural)
Sociofamiliar	Transferencia intergeneracional de la pobreza	No existen datos nacionales		
	Baja educación de la madre (mayores de 13 años), primaria incompleta o menos	38,0	24 (Lima)-71 (Huancavelica)	No disponible
	Limitaciones en oportunidades de aprendizaje en el hogar	No existen datos nacionales		

* Las causas de la anemia incluyen, entre otras, las deficiencias de hierro y de ácido fólico, algunas enfermedades crónicas (por ejemplo, infecciones o neoplasias) y hemoglobinopatías.

** La malaria que predomina en el Perú es *Plasmodium vivax*. El *Plasmodium falciparum* ha aumentado en los últimos años (OPS 2002). Según este mismo informe, "Se estima que 2,5 millones de habitantes viven en zonas de riesgo alto y muy alto de transmisión de malaria (8% de los distritos del país)".

*** Las infecciones intestinales y la diarrea constituyen un factor de riesgo tanto directo como indirecto, por tratarse de un factor causal en la desnutrición.

Fuentes: OPS 2004, MINSa 2004, ENAHO 2003 y ENDES 2000.

Elaboración propia.

Con el propósito de ilustrar la dinámica del riesgo, analizamos en primer lugar una cadena causal que relaciona los cuatro factores biológicos identificados en el cuadro (desnutrición, anemia, malaria e infecciones gastrointestinales) con la adquisición de hitos motores durante los primeros veinticuatro meses aproximadamente. El segundo análisis muestra la relación entre tres factores sociofamiliares (transferencia intergeneracional de la pobreza, baja educación de la madre y limitaciones de aprendizaje en el hogar) y el desarrollo mental durante los primeros cinco años de vida. Las dos cadenas causales que delineamos ilustran la complejidad y temporalidad de las influencias en el desarrollo que provienen de los factores biológicos y sociales separadamente. La escasa documentación existente sobre las interacciones entre los factores sociales y biológicos que influyen en el desarrollo —pese al reconocimiento que existe de su importancia formativa— nos obliga a excluirlas de los análisis que hacemos en la sección 2.

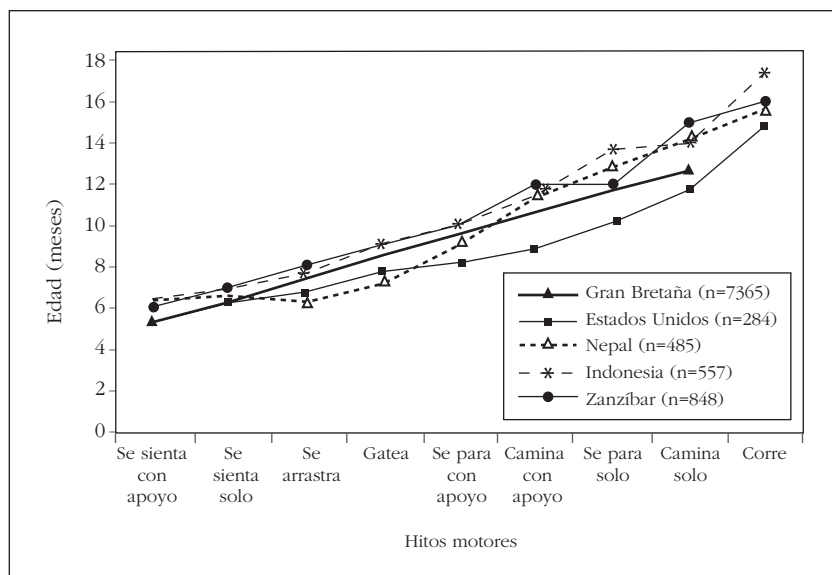
La definición de desarrollo psicobiológico adoptada guía nuestra estrategia analítica, que difiere de la estrategia usual en este tipo de trabajos. Generalmente se define la exposición a un factor de riesgo durante un periodo del desarrollo temprano, y luego se relaciona dicha exposición con un efecto específico posterior. A diferencia de dicha relación bivariable, ilustraremos la multiplicidad de efectos relacionados con el desarrollo causados por dicha exposición, así como la cadena causal que sigue a un efecto en particular. Apelamos a la paciencia del lector para seguirnos por diferentes caminos antes de llegar a nuestro objetivo; lo consideramos necesario para describir —aunque en forma breve— el complejo proceso del desarrollo, y entender así la forma en que operan los determinantes.

2.1. Desarrollo motor

Con el propósito de identificar algunos factores determinantes del ordenamiento (Dixon 2005) y la edad de adquisición de nueve hitos motores gruesos en niños entre los 3 y los 24 meses de edad, analizamos a continuación las curvas del desarrollo motor generadas por muestras que provienen de cinco países: Estados Unidos, Gran Bretaña, Indonesia, Nepal y Zanzíbar. El término ‘hitos motores’ se refiere a conductas motoras gruesas específicas (sentarse, gatear, caminar y correr, por ejemplo) adquiridas dentro de ciertas ventanas de tiempo y que sirven como indicadores del progreso del desarrollo motor. La expresión ‘desarrollo motor’ se refiere al proceso de adquisición de estas y otras conductas gruesas y finas.

Como se observa en el gráfico 5, no existen diferencias entre las muestras en el orden en que se presentan los hitos motores. Con excepción de la muestra de Gran Bretaña, que incluye solo dos hitos, en todas las curvas se observa que

Gráfico 5
Ordenamiento y edad en la adquisición de nueve hitos motores gruesos
en muestras de niños de entre 3 y 24 meses, expuestos a diferentes culturas
y condiciones socioeconómicas (Siegel y otros 2005)



los niños se sientan antes de gatear y gatean antes de pararse. Sin embargo, es visualmente evidente que a partir de los 8 meses se comienzan a presentar diferencias persistentes en la edad de adquisición. A esa edad, las muestras de Indonesia, Nepal y Zanzíbar se rezagan en comparación con la muestra de Estados Unidos. A continuación veremos el origen de esas diferencias y sus implicaciones para otras áreas del desarrollo psicobiológico.

La variabilidad interpersonal e intergrupar en el orden en que se presentan los hitos motores, así como en la edad en que se adquieren, depende de factores que se pueden clasificar en tres categorías: a) genéticos/maduración biológica; b) salud/nutrición; y c) sociales/culturales. Las diferencias en salud/nutrición entre las muestras de Estados Unidos (Capute y otros 1965) e Indonesia (Pollitt y otros 1994), Nepal (Siegel 2005) y Zanzíbar (Kariger y otros 2005), así como las diferencias históricas y culturales de las sociedades correspondientes, sugieren que la homogeneidad del orden en que se presentan los hitos motores estudiados en todas las muestras se debe a factores genéticos. En otras palabras, la contribución de los factores ambientales (biológicos o socioculturales) no cambió el ordenamiento de los hitos motores.

En contraposición, los factores sociales/culturales y de salud/nutrición deben de haber contribuido significativamente a las diferencias entre las muestras en la

edad de adquisición de los hitos motores.⁴ Como se muestra a continuación, los niños de la muestra norteamericana estaban más sanos y mejor nutridos que los niños de las muestras de Indonesia, Nepal y Zanzíbar. Considérese primero que la muestra de Estados Unidos es representativa de los niños entre los 5 y los 24 meses de edad en ese país, y que las tasas de desnutrición, anemia ferropénica y enfermedades contagiosas correspondientes no constituyen un serio problema de salud pública. Por ejemplo, los resultados de la última encuesta nacional de salud y nutrición (HANES 2000, en Center for Disease Control [Centro para el Control de Enfermedades] 2002: 897-899) en ese país mostraron que entre los 2 y los 4 años de edad la prevalencia de anemia ferropénica era de 2%. A su vez, los resultados de la encuesta de monitoreo pediátrico (PedNNS 2004, en Center for Disease Control 2004: Tabla 2D) mostraron que 6,4% de los menores a los 5 años de edad tenían una talla por debajo del quinto percentil de la distribución respectiva.

Las muestras de Indonesia, Nepal y Zanzíbar que originaron las curvas presentadas no eran representativas de las poblaciones respectivas. Esas muestras fueron escogidas selectivamente entre poblaciones en las cuales la desnutrición, la anemia y las enfermedades contagiosas —como la parasitosis intestinal— eran endémicas. Por ejemplo, 43% de los niños (4 a 17 meses de edad) que contribuyeron a la construcción de la curva de desarrollo motor en Nepal sufrían de anemia ferropénica. En el caso de la muestra de Zanzíbar, el porcentaje con esta misma deficiencia nutricional era superior a 60%. A su vez, la talla promedio de las muestras al segundo año de vida, en los tres estudios, estaba muy por debajo de los estándares de la Organización Mundial de la Salud. Por ejemplo, en Indonesia se estudió a 557 niños entre los 3 y los 18 meses de edad, subdivididos por sexo y por edad (cinco grupos). Tanto en el caso de los niños como de las niñas, la edad estaba negativa y significativamente ($p < ,01$) correlacionada con el puntaje z de la talla. En el subgrupo de menor edad (3 a 6 meses) la media del puntaje z era $-0,81$ para los niños y $-0,79$ para las niñas, mientras que en el subgrupo de mayor edad (16 a 18 meses) las medias eran de $-2,51$ y $-1,95$ respectivamente. En ese breve periodo de tiempo, el retardo en el crecimiento cambió de leve a severo.

Sobre la base de los datos referidos a la anemia ferropénica y al retardo del crecimiento en los cuatro países, es razonable concluir —como se mencionó— que los niños de Estados Unidos tenían un mejor estado de salud y nutrición que los incluidos en las muestras de Indonesia, Nepal y Zanzíbar. Además, en estas tres últimas muestras las tasas de anemia y de retardo en el crecimiento eran

4 Para analizar la variación en la edad de adquisición de los hitos motores hemos excluido los datos de la muestra de Gran Bretaña por las razones aducidas.

lo suficientemente altas como para pensar que muchos niños que componían las muestras tenían una resistencia biológica muy débil para defenderse de las infecciones o de recuperarse con prontitud después de caer enfermos. Ahora bien: ¿cuáles son los mecanismos mediante los cuales los factores identificados afectan el desarrollo motor?

El desarrollo motor durante los primeros 18 o 24 meses de vida está determinado en parte por la maduración de la corteza motora (Lockman y Thelen 1993), así como por la biomecánica del propio sistema motor y por la relación entre el niño y su ambiente (Adolph y otros 2003). Lo que nos interesa es que la desnutrición proteicoenergética (Jahari y otros 2000), la anemia ferropénica (Stoltzfus y otros 2001) y posiblemente la malaria, pueden alterar los factores incluidos en estas tres categorías de determinantes (Olney y otros 2006). Sabemos, por ejemplo, que la anemia ferropénica está asociada con una caída en la disponibilidad de hierro en las regiones cerebrales, así como en los neurotransmisores asociados con la movilidad. A su vez, esta misma deficiencia disminuye la oxigenación muscular (Paul y otros 2004), mientras que la deficiencia energética limita la acumulación de tejido magro (Haas y Brownlle 2001), además de afectar el crecimiento físico, la motivación y la curiosidad por explorar el ambiente (Lozoff y otros 1998).

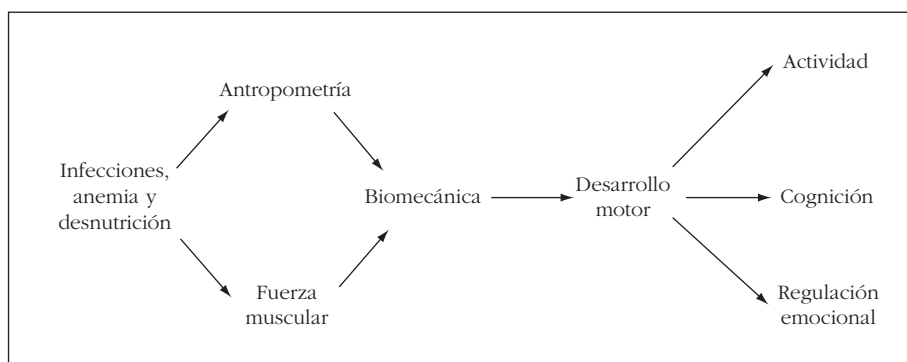
Lo dicho permite conceptualizar una cadena causal con eslabones definidos dentro de contextos ambientales concretos. El primer eslabón es la exposición del organismo —durante un periodo de alta vulnerabilidad— a condiciones propias de la pobreza tales como la desnutrición, la anemia ferropénica y una alta incidencia de infecciones (incluida la malaria). Esta exposición múltiple a factores de riesgo interfiere con la organización y el desarrollo del sistema motor, y esta interferencia perturba la mecánica de la locomoción. El resultado es que el niño expuesto no caminará a la edad en que caminan los niños bien nutridos y sanos. Este resultado, sin embargo, no es el final de la cadena; ese rezago motor también afecta otras áreas del desarrollo.

En comunidades rurales al servicio de plantaciones de té en la isla de Java (Pollitt y otros 2000) se midieron los efectos de un suplemento con energía y micronutrientes distribuido durante doce meses a dos cohortes de niños que contaban con 12 o 18 meses de edad al inicio de la intervención. El suplemento nutricional aceleró el desarrollo motor en las dos cohortes, y este efecto contribuyó, a su vez, a acelerar el desarrollo mental. Además, la mayor movilidad determinó que los niños pasaran menos tiempo que el habitual en los brazos de sus cuidadoras, lo que contribuyó a su desarrollo socioemocional. Esta concatenación de efectos era de esperarse, a la luz de los estudios sobre el desarrollo motor en niños sanos y bien nutridos. En estos casos, el desarrollo motor permite ciertas actividades físicas —como movilidad y cambios en la percepción visual— que contribuyen al aprendizaje espacial (Adolph 1997 y 1993) y al desarrollo de la autonomía (Bertenthal 1984).

El gráfico 6 resume la cadena causal descrita: tres factores (infecciones, anemia y desnutrición) tienen un efecto adverso sobre la antropometría (peso, talla e índice ponderal) y sobre la fuerza de los músculos envueltos, y estos dos efectos limitan la biomecánica del organismo, la cual, al ser afectada, interfiere con el desarrollo motor. El rezago en el desarrollo motor puede rezagar, a su vez, el desarrollo mental y socioemocional. Sin embargo, el tratamiento adecuado de estas deficiencias nutricionales permite equilibrar el sistema.

Gráfico 6

Modelo simplificado de la relación entre salud y nutrición, biomecánica del sistema motor, desarrollo motor y sus efectos en otras áreas del desarrollo psicobiológico



Ahora veamos los efectos a largo plazo. En cuatro comunidades rurales del noreste de Guatemala, con altas tasas de desnutrición e infección, un estudio longitudinal de casi dos décadas de duración (Pollitt y Gorman 1990) mostró que el desarrollo motor evaluado a los 15 meses de edad tenía el poder de predecir el rendimiento en pruebas de vocabulario, lectura, y nivel de educación administradas en la adolescencia. Por otro lado, la talla, el peso y el desarrollo mental a los 15 meses no tenían ninguna relación estadística con las medidas alcanzadas en la adolescencia. Este ha sido un resultado único. Los estudios longitudinales efectuados en poblaciones sanas y bien nutridas que han investigado la misma relación no han encontrado lo que se encontró en Guatemala. A su vez, los estudios longitudinales en poblaciones con un perfil epidemiológico y un nivel de pobreza similares a los de las comunidades guatemaltecas, no han explorado el tema.

Sería un error interpretar la exclusión de los factores ambientales del análisis anterior (por ejemplo, las prácticas de crianza) como un indicio de que este tipo de factores no contribuye al desarrollo motor. La exclusión se debe a nuestro interés por enfatizar los factores biológicos, en este caso, dejando los factores sociofamiliares para el caso del desarrollo mental.

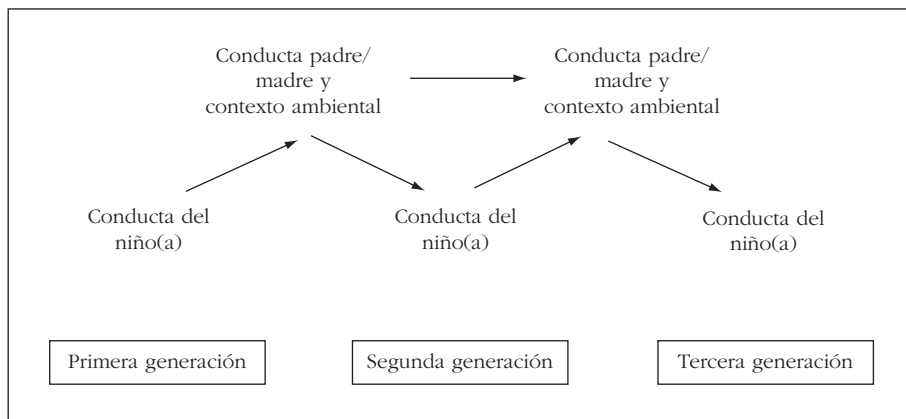
Veamos otro ejemplo. Evolutivamente, la inmadurez del bebé ha favorecido su supervivencia al estimular en los padres el cuidado y la alimentación que un niño pequeño necesita. Por otro lado, sabemos que, en algunas circunstancias, la inmadurez física y mental induce a conductas de los padres que no favorecen a los pequeños, sobre todo cuando esta inmadurez es excesiva para la edad cronológica del niño, como sucede con los prematuros o con los niños desnutridos, cuyo peso, talla y desarrollo motor están por debajo de las medidas correspondientes a la edad normativa. En algunos casos, los padres pueden ser evasivos y hasta punitivos con los hijos muy pequeños; en otros, pueden sobreproteger al niño inmaduro. Este fenómeno se estudió detalladamente en Tezonteopan, una aislada comunidad rural mexicana de aproximadamente 1.500 habitantes (Chávez y Martínez 1982 y 1979). El estudio comprobó que uno de los efectos del suplemento alimenticio que recibieron algunas madres y ciertos niños fue favorecer la relación entre los padres y los hijos, conforme estos últimos aumentaron la velocidad de su crecimiento físico, se movilizaban con más facilidad y se volvieron más activos. Otros estudios también han mostrado que los niños más pequeños son los que generalmente se matriculan más tarde en la escuela, y que tal característica predice el abandono temprano de esta. En la sierra del Perú, 12,9% de los niños tienen un retardo de talla equivalente a 3 desviaciones por debajo del estándar.

2.2. Desarrollo mental

Un análisis sobre los factores sociofamiliares que ponen en riesgo el desarrollo intelectual de los niños que nacen y crecen en condiciones de pobreza en el Perú debería incluir las condiciones demográficas (migración, por ejemplo) y sociopolíticas (inequidad en la distribución del ingreso, inequidad en la salud) que contribuyen a la marginación de millones de familias en el país (Vásquez y Mendizábal 2002, Cortez 2002). Estas fuerzas macroambientales son generalmente las causantes de los problemas tanto entre los miembros de la familia como en la estabilidad familiar y el desarrollo infantil. No obstante, decidimos excluir el análisis de los factores macroambientales y el desarrollo del niño debido a las limitaciones existentes en la información disponible.

A continuación analizamos el problema de la transferencia intergeneracional de la pobreza. Esta transferencia implica que las características del cuidado infantil y del ambiente en el hogar que son adversos para el desarrollo del niño en una generación estarán presentes en el hogar de los niños en la segunda generación. En consecuencia (ver el gráfico 7), existen altas probabilidades de que el desarrollo de los niños en las dos generaciones esté expuesto a los mismos factores de riesgo (Serbin y Karp 2004).

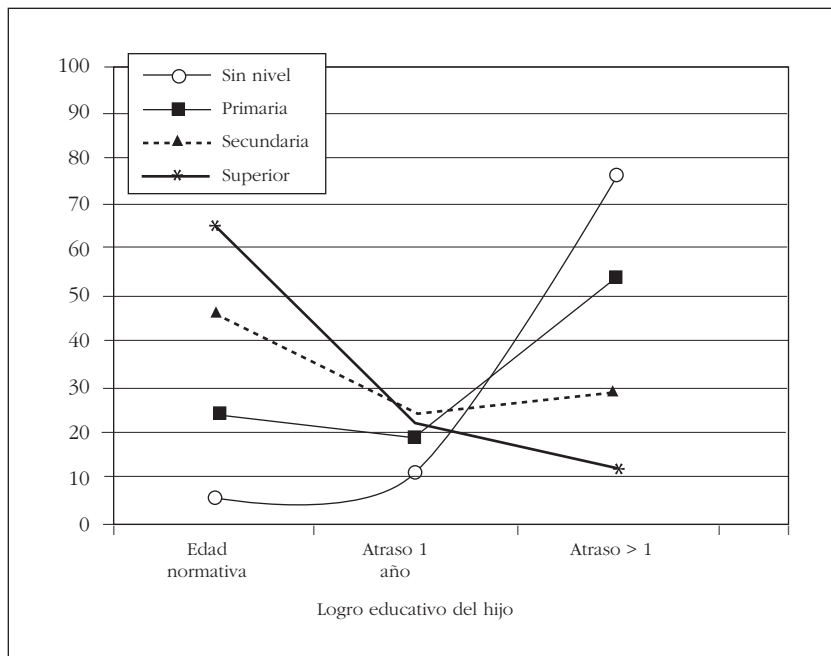
Gráfico 7
Modelo de la transferencia intergeneracional de factores de riesgo
en el desarrollo infantil (adaptado de Serbin y Kart 2005)



Un estudio realizado en el Perú sobre la “circularidad de la pobreza” es ilustrativo (Ramos Ballarte 1999). Su objetivo fue determinar, sobre la base de los datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH0), si la población en edad escolar de hogares pobres reproducía condiciones de pobreza similares a aquellas en las que vivían los padres. Como se observa en el gráfico 8, en la columna correspondiente a los hijos con atraso por encima de un año de escolaridad hay una clara gradiente en el nivel de educación de los jefes del hogar: mientras mayor es el porcentaje de hijos atrasados (67,5%; 29%; 0%), menor es el nivel de educación del padre o de la madre (primaria, secundaria, superior). Lo opuesto se observa con respecto al porcentaje de hijos sin atraso: conforme aumenta la educación del jefe de familia, aumenta también el porcentaje de hijos cuyo logro educativo es coherente con la edad normativa.

En el estudio se observó que, no obstante, la educación de los jefes de familia no era el único factor con poder explicativo. El grado de pobreza y el lugar de residencia contribuían también a determinar los logros educativos de los hijos. La residencia en zonas rurales y la severidad de la pobreza aumentaban el riesgo. De hecho, no se pudo especificar ninguna variable que por sí sola determinara una clara diferenciación entre hogares con hijos en edad normativa y hogares con hijos con un año de atraso. La única excepción fue el caso de situaciones extremas, como jefes de familia sin educación o sin recursos para obtener uniformes o útiles escolares. En resumen, los principales determinantes del logro educativo resultaron ser la educación de los padres y el ingreso familiar, y los factores que determinaron las mayores desigualdades fueron el área de residencia y la situación de pobreza de los hogares.

Gráfico 8
Logro educativo de los hijos (12 a 19 años) según nivel educativo del jefe de familia
 (adaptado de Ramos Ballarte 1999)



Según la Encuesta Nacional de Salud 2000, de ámbito nacional, 80,3% de las mujeres sin educación eran casadas o tenían un conviviente. Se trata de un dato importante en este contexto, pues en el Perú la madre cumple una función educativa central en el desarrollo de su hijo o hija desde el nacimiento. En el Perú, así como en muchas otras sociedades del mundo, la educación de la madre está negativamente relacionada con la morbilidad y positivamente relacionada con el crecimiento/desarrollo de los hijos (Engle y otros 1999). A su vez, la educación de la madre se relaciona positivamente con la adquisición de habilidades y conocimientos útiles en el cuidado de los hijos (Joshi 1994); con el reconocimiento de sus necesidades biológicas, físicas y psicológicas; con las probabilidades de obtener información útil sobre cómo satisfacerlas; y con una mayor estimulación en el hogar y el desarrollo intelectual de los niños (Church y Katigbak 1991, Von Der Lippe 1999).

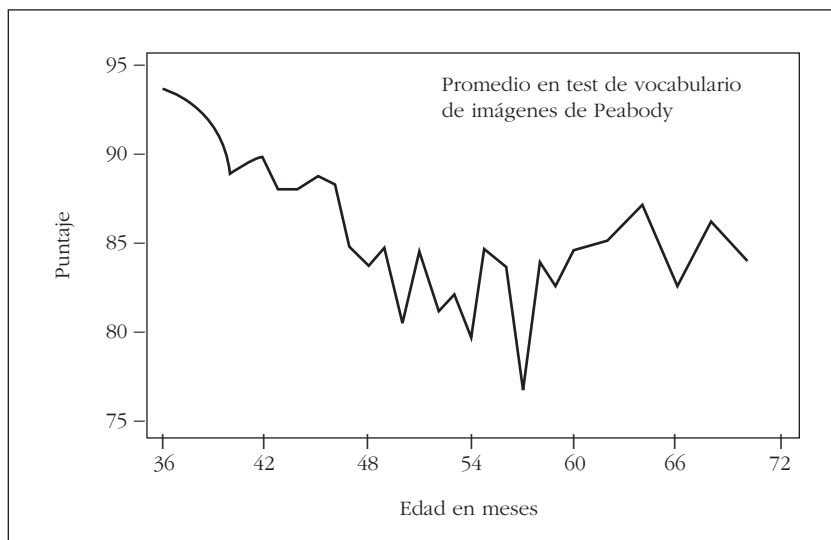
Aparte de la educación materna, hay varios otros factores —como la cultura y el clima— que contribuyen a labrar el cuidado de los niños y las prácticas de crianza (Whiting y Edwards 1988, Bomstein 1995). Por ejemplo, en poblaciones donde las tasas de mortalidad infantil son altas, las prácticas de crianza

se orientan más hacia la supervivencia del niño que a brindarle oportunidades de aprendizaje (Levine 1977). Más aún: en condiciones de pobreza extrema, la supervivencia a largo plazo requiere acomodarse a situaciones que ponen en riesgo el desarrollo infantil temporalmente (Rubín de Celis 2003). Este acomodo incluso podría requerir la aceptación de una disonancia cognitiva. El siguiente testimonio de una madre de familia de la zona rural de Carabayllo (a 30 kilómetros al este de Lima) es elocuente: “En verdad, señorita, si uno cuida mucho al niño, que esté limpiecito, que no se ensucie, peor es, porque el niño es más enfermizo” (Rubín de Celis 2003). Estos acomodos, que afectan el cuidado, tienen un costo para la calidad del desarrollo psicobiológico en general (motor, mental, social, emocional), y para el desarrollo mental en particular. Es más: existe documentación sólida que proviene de diferentes culturas y regiones del mundo que muestran una relación directa entre las oportunidades para el aprendizaje que se le ofrecen al niño dentro del hogar y el desarrollo mental (Bradley 2005). Esta relación se ha observado en Argentina (Torralva y Cugnasco 1999), Brasil (Grantham McGregor y otros 1998), Jamaica (Hayes y otros 1991) y varios otros países en vías de desarrollo.

La temporalidad es una de las diferencias importantes en la exposición a los factores biológicos —excepto la malaria— y sociofamiliares incluidos en el cuadro 1. En el caso de los primeros, la exposición es temporal. Por ejemplo, aun en los casos de desnutrición crónica infantil —como se refleja en el retardo en el crecimiento físico— se observa que este comienza durante los primeros meses de vida y aumenta progresivamente hasta los 3 a 4 años, aproximadamente, y después disminuye (Allen 1995). Esto sugiere que la desnutrición crónica o ha disminuido o ha terminado. Por el contrario, la exposición a los factores sociofamiliares puede comprometer todo el periodo del desarrollo, desde el nacimiento hasta la adolescencia, y sus efectos pueden ser acumulativos a través de todo ese tiempo. La forma como se manifiesta el factor probablemente cambie con la edad del niño, pero la etiología y los mecanismos por medio de los cuales opera son similares. Esta continuidad implica un estilo de vida que, por las mismas causas (falta de recursos económicos y educativos, por ejemplo), limita su estimulación intelectual y va reduciendo gradualmente sus probabilidades de responder competentemente en la escuela.

La continuidad en las características del ambiente y de los procesos intrafamiliares explica parcialmente por qué la magnitud de la desventaja intelectual entre los niños que viven en condiciones de pobreza y aquellos que viven en mejores condiciones socioeconómicas aumenta con la edad. Este patrón se observa en el gráfico 9, basado en el rendimiento obtenido en una prueba de vocabulario tomada a niños que viven en condiciones de pobreza en el Ecuador, cuyas edades varían entre los 3 y los 6 años (Paxson y Schady 2005). El nivel de rendimiento es una función negativa lineal de la edad, que expresa los

Gráfico 9
Efectos acumulativos de la pobreza en una prueba de vocabulario
 (puntajes estandarizados)
 (Paxon y Schady 2005)



efectos acumulativos de una exposición continua a múltiples privaciones con una etiología tanto biológica como social.

La acumulación de efectos descrita se debe diferenciar de la acumulación de efectos de causas con etiología diferente y que operan por medio de mecanismos diferentes. Un ejemplo de este segundo caso es un niño con una larga historia de desnutrición, que vive en un hogar con una madre analfabeta, y que cuenta con pocas oportunidades de aprendizaje. Estos factores causan un efecto adverso en forma independiente y mediante diferentes mecanismos. Además, estos efectos se aúnan y provocan un efecto adicional. El gráfico 10, basado en datos obtenidos en Guatemala, muestran la fuerte asociación entre el número de factores de riesgo medidos durante los primeros cinco años de vida y el rendimiento en cuatros pruebas psicoeducativas administradas en la adolescencia (Gorman y Pollitt 1993).

Como ya hemos anotado, la pobreza afecta el desarrollo intelectual; y entre los pobres, los más pobres rinden menos. Es más: dentro de las comunidades que viven en la pobreza, ese desarrollo antes de los 7 años de edad es un factor con influencia significativa en el logro educativo. Esta continuidad se vio en el estudio en Guatemala antes aludido. El gráfico 11 resume los resultados y presenta las relaciones causales que parten de los indicadores de recursos materiales (calidad de vivienda) y educativos (escolaridad de la madre) en el

Gráfico 10

Relación entre el número de factores de riesgo al cual estuvieron expuestos los participantes del estudio durante los primeros cinco años de vida y el puntaje estandarizado en cuatro pruebas (aritmética, rendimiento escolar, conocimientos generales y matrices progresivas) durante la adolescencia, en Guatemala (Gorman y Pollitt 1996)

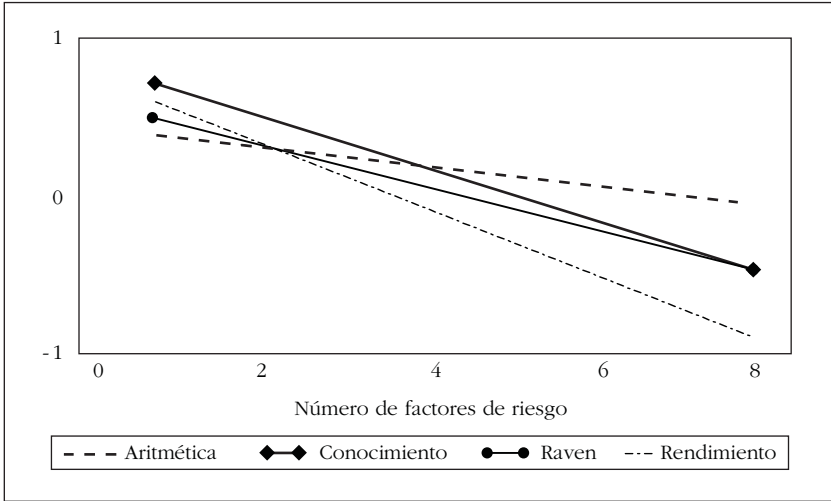
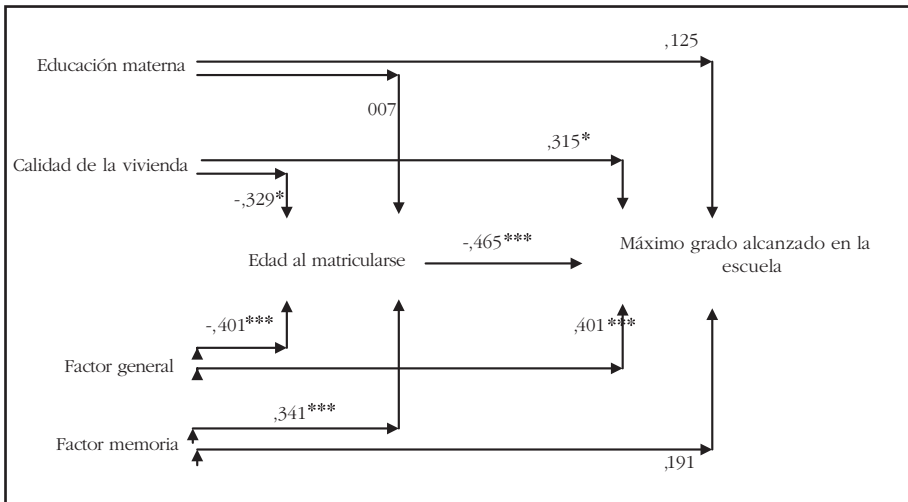


Gráfico 11

Coefficientes del análisis de las trayectorias (path analysis) seguidas por los determinantes del rendimiento escolar en cuatro comunidades rurales en Guatemala (Gorman y Pollitt 1993)



*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01.

hogar, así como de los dos indicadores del desarrollo mental (factor general y memoria) del niño, y terminan con la edad de este cuando entró a la escuela por primera vez, así como con el máximo grado alcanzado.

Inicialmente, llama la atención que el poder de la educación de la madre para predecir la edad en que sería matriculado el hijo, así como el logro que alcanzaría, no es diferente de cero. Considérese, sin embargo, que la variación de la educación materna era pequeña (0 a 2 años), y que la mayoría de las mujeres eran analfabetas. Por otro lado, el factor intelectual general predijo tanto la edad de matrícula (-,401) como el logro educativo (,401). Además, la primera de estas dos últimas variables predecía (-,465) la segunda. En otras palabras, antes de entrar a la escuela, los niños intelectualmente más hábiles tenían mayores probabilidades de ser matriculados más temprano, así como mayores probabilidades de llegar más lejos en la escuela. Aunque sea redundante, cabe aclarar que este logro se debe a la habilidad inicial del estudiante, así como al hecho de haber sido matriculado más temprano.

Ahora bien: ¿qué les ofrecía la escuela a esos niños? (Gorman y Pollitt 1996) Para responder a la pregunta se usó el nivel de rendimiento en las cuatro pruebas psicoeducativas (ver el gráfico 10) que se les había administrado (aritmética, lectura, prueba estandarizada rendimiento educativo y matrices progresivas), y se clasificó a los estudiantes de acuerdo con el número de factores de riesgo al cual habían estado expuestos (> 4 ; < 4) y de acuerdo también con el número de grados completados en la escuela (> 3 ; < 3). La conclusión fue que generalmente los grados de escolaridad atenuaban los efectos del alto riesgo. Sin embargo, los efectos atenuantes de la escuela no estuvieron presentes en aquellos niños que habían estado expuestos a un alto riesgo desde muy temprano en la vida. Igualmente, las graves consecuencias del abandono temprano de la escuela no tenían atenuantes.

En uno de los pocos estudios realizados en el Perú sobre el impacto de la educación inicial, se encontró que los niños que habían pasado por ella antes de acceder a la escuela tenían mejores resultados al finalizar el primer grado (Cueto y Díaz 1999). Esto regía para los que habían ido a programas escolarizados o no escolarizados (PRONOEI), aunque las calificaciones de los que habían ido a los primeros era ligeramente superior. Estos resultados concuerdan con los resultados que se presentan en la sección 3 sobre los beneficios de la educación inicial observados en la cohorte nacional de 1988.

Para entender cabalmente la importancia de estas observaciones sobre la educación inicial en el Perú y la de las observaciones sobre los efectos atenuantes de la escuela en Guatemala, es útil relacionarlas con los resultados de un estudio experimental realizado en Cali (Colombia), que midió el impacto en el desarrollo mental de una intervención llevada a cabo en centros preescolares, dirigida a niños clasificados como moderadamente desnutridos y de familias muy pobres. Lo singular de este estudio fue la puesta en marcha de

una intervención controlada en niños de más de 36 meses de edad, con una bien documentada historia de desnutrición y pobreza. La intervención incluyó alimentación balanceada, control médico diario y estimulación psicoeducativa.

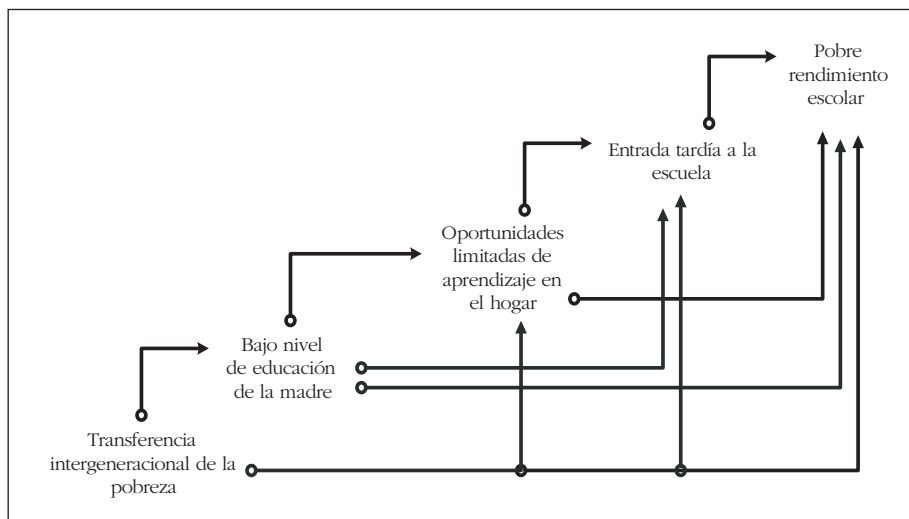
Se incluyeron cuatro grupos experimentales que diferían entre sí en edad al inicio de la intervención (43 meses, 49 meses, 63 meses y 77 meses), así como en el número de periodos de tratamiento, cada uno de los cuales duraba aproximadamente siete meses. Aquellos participantes que contaban con 43 meses de edad al comenzar la intervención estuvieron expuestos a cuatro periodos, y así sucesivamente. Pese a estas diferencias en la edad de inicio del tratamiento y en el número de periodos de tratamiento, el calendario de las evaluaciones del desarrollo mental fue el mismo para todos los participantes. Los resultados mostraron que, con excepción del grupo que solo estuvo en un periodo de tratamiento —que comenzó cuando los niños tenían 77 meses de edad—, la intervención combinada de alimentación, cuidado pediátrico y estimulación psicosocial benefició de manera significativa el desarrollo mental de los participantes. Sin embargo, el tamaño del efecto no fue igual para todos los grupos sino una función inversa de la edad de los niños al inicio del tratamiento. Se observó que la dimensión de la respuesta de cada grupo al primer periodo de su tratamiento disminuía conforme avanzaba la edad de los niños al comenzar el tratamiento. Además, los que comenzaron más temprano y estuvieron expuestos al mayor número de periodos de tratamiento se beneficiaron más. No obstante, los beneficios logrados, independientemente de la edad al inicio del tratamiento y la duración de este, disminuían entre el primer y el último periodo de la intervención. Es decir, la intervención atenuaba pero no eliminaba el efecto de las privaciones asociadas a la pobreza.

La información incluida en esta última reseña encaja con los datos que siguen a continuación. El estudio que presentamos sobre un índice del curso de vida temprano (ICVT) basado en la cohorte nacional de 1988 muestra que el retardo en el crecimiento físico durante la infancia está inversamente relacionado con el rendimiento escolar a los 16 años de edad. Además, como ya lo anotamos, la educación inicial está positivamente relacionada con dicho rendimiento. El primero de estos dos resultados concuerda con la proposición de que la pobreza crónica labra en parte el curso de la vida, al interferir con el desarrollo mental y limitar la adquisición de las habilidades y los conocimientos que ofrece la escuela. A su vez, el segundo resultado encaja con la idea de que las experiencias formativas que ofrecen la educación inicial y la escuela primaria y secundaria atenúan los efectos adversos de la desnutrición y la pobreza.

El gráfico 12 sintetiza las relaciones que hemos descrito. Pese a la redundancia, merece destacarse la continuidad de la influencia de los factores sociofamiliares.

La transferencia intergeneracional de la pobreza, el bajo nivel de educación de la madre y las oportunidades limitadas de aprendizaje en el hogar influyen sobre cada uno de los factores que les siguen.

Gráfico 12
Modelo simplificado de la relación entre transferencia intergeneracional de la pobreza, bajo nivel de educación de la madre, oportunidades limitadas de aprendizaje en el hogar, entrada tardía a la escuela y pobre rendimiento escolar



3. ÍNDICE DEL CURSO DE VIDA TEMPRANO (ICVT) Y RENDIMIENTO ESCOLAR EN EL PERÚ

Esta sección presenta el análisis de la relación entre un índice del curso de vida durante los primeros cinco años de vida y el logro educativo a los 16 años edad en los departamentos del Perú. Con este fin se seleccionó la cohorte nacional de 1988, y se usaron como fuentes de información los ministerios de Educación, Salud y de Economía y Finanzas, así como el Instituto Nacional de Estadística e Informática. Además del área de residencia, el índice comprende varios indicadores de salud, nutrición, educación y lengua materna. En sentido estricto, este no es un estudio longitudinal con medidas repetidas en los mismos sujetos; el análisis se restringe a promedios departamentales en diferentes momentos dentro de una misma cohorte. Pese a las obvias limitaciones del método, los datos obtenidos y la información que hemos reseñado y resumido en la sección 2 nos deben aproximar a una respuesta a la pregunta originalmente planteada. La urgencia del tema, la inexistencia de la información requerida y la imposibilidad de esperar justifican este ejercicio.

3.1. Métodos

Los métodos están orientados hacia dos objetivos. En primer lugar, tratar de encontrar un indicador del curso de vida temprano a nivel departamental que, de manera similar al índice de desarrollo humano (PNUD 2005), refleje el nivel de desarrollo de cada departamento; pero que a diferencia de este, tenga un componente de desarrollo en el tiempo. Sin embargo, no existen suficientes bases de datos longitudinales (es decir, con información de los niños en diferentes momentos de su vida). Por lo tanto, se optó por usar diferentes indicadores departamentales en el tiempo tomando como base la cohorte de niños que nació en 1988. No se ha realizado aquí un análisis longitudinal en estricto, pues los datos que se presentan son promedios departamentales correspondientes a momentos diferentes. En segundo lugar, se buscó analizar cuáles variables de desarrollo eran significativas en la explicación del logro educativo al finalizar la secundaria. Las variables utilizadas en el análisis están referidas a dimensiones de ecología, salud, nutrición y escolaridad para el periodo de 1988 al 2004.

a) Fuentes de información

Las fuentes usadas para el análisis de desarrollo social de los departamentos son:

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): compendios estadísticos y documentos de proyecciones de población;
- Ministerio de Salud (MINSa): Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 1996;
- Ministerio de Educación (MINEDU): Censo Escolar de 1993, 1998, 1999 y 2004; y
- Ministerio de Economía y Finanzas (MEF): Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) 2004.

Los documentos del INEI cuentan con indicadores a nivel de cada departamento, que fueron usados para el estudio. En cuanto a los ministerios de Salud, Educación y Economía, se procedió a usar la información disponible en sus bases de datos para construir los indicadores necesarios en función del presente estudio.

Para los datos del índice de desarrollo humano de las Naciones Unidas se usaron los datos de PNUD (2005), que reflejan la situación del 2003.

b) *Criterios de selección de las variables*

Toda la información utilizada cumplió con los siguientes criterios:

- está disponible en bases de datos nacionales y departamentales;
- contiene variables que, ordenadas cronológicamente, sirven de indicadores de la calidad del curso de vida de la población de 0 a 16 años (es decir la cohorte nacida en 1988 y niveles de desarrollo hasta el 2004). En este caso, la calidad se refiere específicamente a salud, nutrición y educación formal; y
- contiene datos cuantitativos que pueden ser sometidos a tratamiento estadístico con el fin de ordenar jerárquicamente los departamentos.

c) *Variables del estudio*

Las variables consideradas para ver el presente estudio, y que permiten la construcción del índice de curso de vida temprano (ICVT) en cada departamento, son:

- Porcentaje de la población urbana.* Este indicador, que señala el porcentaje de la población de cada departamento que vive en zona urbana, se obtuvo del compendio estadístico del INEI de 1988. Se usó esta variable dada la alta correlación que existe entre vivir en zona rural y tener bajos niveles educativos, carecer de servicios en el hogar y, en general, sufrir altos niveles de pobreza.
- Esperanza de vida al nacer.* Este indicador se obtuvo del compendio estadístico del INEI de 1989/1990.
- Cobertura de vacunas en niños menores de un año.* Indicador obtenido en el compendio estadístico del INEI de 1988. Es el porcentaje promedio de niños que recibieron vacunación antes del primer año de vida: triple, antipolio, contra el sarampión y la tuberculosis.
- Educación inicial.* Este indicador, construido a partir de la información recogida del censo de población de 1993 y el censo escolar de 1993, indica el porcentaje de la población de 5 años que asistió a educación inicial en 1993.
- Lengua materna.* Obtenido del compendio estadístico del Censo de 1993, este indicador refleja el porcentaje de población de 5 años o más cuya lengua materna es el castellano.
- Educación de la madre.* Este indicador se construyó a partir de la información disponible en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar de 1996. Refleja el porcentaje de madres con educación primaria completa o más que tienen niños mayores de 4 años.
- Nivel de desnutrición.* Construido a partir de la información disponible en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar de 1996, este indicador refleja el porcentaje de niños de 4 años que presentan cualquiera de los tres tipos de

- desnutrición: aguda, crónica o global. Así, se consideró como un niño desnutrido a aquel que se encontraba por debajo de -2 desviaciones estándar de las normas internacionales de la Organización Panamericana de la Salud.
- viii) *Porcentaje de chicos de 11 años en el grado adecuado*. Esta variable, que se obtuvo del censo escolar de 1999, indica el ratio de estudiantes de 11 años que se encuentra en sexto grado, sobre el total de la población de 11 años para el mismo periodo.
- ix) Como variable de resultado del desarrollo se usó el *porcentaje de jóvenes de 16 años en el grado adecuado*, obtenido del censo escolar del 2004, que indica el ratio de estudiantes de 16 años que se encuentra en quinto grado de secundaria sobre el total de la población de 16 años para el mismo periodo.

3.2. Limitaciones del análisis

Como se mencionó, el presente no es un análisis longitudinal. Para ello hubiera sido necesario tener datos de los mismos sujetos en varios momentos de su desarrollo. Lamentablemente, no existe una base de datos de este tipo en el Perú, aunque son frecuentes en países desarrollados. Esta limitación hace que de un año al siguiente los datos de un mismo departamento no sean en estricto comparables, pues no incluyen variables de migración y mortalidad de la cohorte de interés.

Una segunda limitación de los datos es que se presentan como promedios para departamentos y no como datos de individuos. Así, lo que pudiera ser cierto para el agregado (en este caso, el departamento) podría tener limitaciones en cuanto a su generalización para los individuos.

Por ambas razones, es importante tomar los datos del presente estudio como aproximaciones a una perspectiva verdaderamente longitudinal, como la que esperamos que se pueda empezar a construir con el seguimiento a los mismos niños a través del tiempo.⁵

3.3. Resultados

a) Ordenamiento del ICVT a nivel departamental

Una vez obtenida la información de las diferentes fuentes y bases, se procedió a ordenar los departamentos de acuerdo con el valor de cada indicador (ver el cuadro 2).

5 Al respecto, es importante destacar que el estudio Niños del Milenio, realizado simultáneamente en el Perú, Etiopía, Vietnam e India desde el 2002 y hasta el 2015, está recogiendo datos longitudinales en una serie de variables de una muestra de dos mil niños de todo el país. Para más detalles, ver <<http://www.ninosdelmilenio.org/>>.

Cuadro 2
Variables del índice del curso de vida temprano (ICVT)

Nacional Departamentos	20.696		69,8		60,9		62,7		21.419		80,3		44,3	
	Población 1988 (en miles)	Ecología: % de la población que vive en el área urbana 1988	%	Ranking	Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad 1988	%	Ranking	Años	Ranking	Población 1993 (en miles)	%	Ranking	Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial 1993	%	Ranking
Amazonas	320	29,4	21	18	49,0	18	60,6	14	337	87,9	10	34,9	20	
Áncash	952	57,3	13	12	63,3	12	61,8	12	955	63,4	19	45,2	9	
Apurímac	365	28,0	22	23	41,2	23	52,8	22	382	22,6	24	40,9	14	
Arequipa	911	84,7	3	14	54,9	14	65,4	8	917	80,6	14	61,2	4	
Ayacucho	558	39,9	18	19	47,8	19	54,0	21	493	28,7	22	38,0	18	
Cajamarca	1.223	23,9	24	17	49,6	17	59,6	17	1.260	98,7	4	29,0	23	
Cusco	1.000	46,5	17	9	69,6	9	51,3	23	1.039	35,0	20	40,1	16	
Huancavelica	373	26,9	23	20	46,6	20	50,0	24	385	32,7	21	35,7	19	
Huánuco	584	35,1	20	24	39,8	24	60,0	16	654	68,0	18	29,1	22	
Ica	520	82,3	5	1	91,0	1	68,5	2	566	93,0	8	56,7	5	
Junín	1.063	60,9	11	7	70,3	7	60,5	15	1.036	84,7	13	34,0	21	
La Libertad	1.181	68,0	9	16	50,9	16	67,3	3	1.270	99,3	3	44,4	10	
Lambayeque	881	78,7	7	10	68,6	10	65,4	7	921	96,9	5	40,9	15	
Lima	6.313	96,2	1	11	65,5	11	69,6	1	6.386	89,5	9	54,6	6	
Loreto	622	55,6	14	21	44,8	21	62,1	11	687	94,4	7	42,8	12	
Madre de Dios	46	53,9	16	4	83,1	4	61,4	13	67	70,7	17	49,7	7	
Moquegua	127	83,4	4	8	70,2	8	65,4	6	129	76,0	15	74,7	2	
Pasco	271	58,5	12	22	41,4	22	59,2	18	226	85,7	12	45,3	8	
Piura	1.414	65,8	10	13	62,2	13	59,1	19	1.388	99,6	1	41,2	13	
Puno	997	38,7	19	15	52,8	15	54,3	20	1.080	23,5	23	26,7	24	
San Martín	430	55,0	15	6	73,3	6	63,3	9	552	96,8	6	44,3	11	
Tacna	196	88,7	2	2	87,0	2	65,4	5	218	75,4	16	68,0	3	
Tumbes	136	82,3	6	5	77,9	5	65,6	4	156	99,4	2	78,7	1	
Ucayali	218	70,0	8	3	83,2	3	62,2	10	315	87,2	11	39,0	17	

<i>Nacional</i>	Nivel educativo de las madres de los niños de 4 años (% con primaria completa o más) 1996		Porcentaje de niños de 4 años con algún tipo de desnutrición (menor que -2 desviaciones estándar) 1996		Población 1999 (en miles)		Primaria 1999		Población 2004 (en miles)		Secundaria 2004	
	Valor	Ránking	Valor	Ránking	en miles	Valor	Ránking	en miles	en miles	Valor	Ránking	de jóvenes de 16 años en el grado adecuado
<i>Departamentos</i>	65,4	17	31,8	17	24,776	40,6	18	26,735	30,3			
Amazonas	55,6	17	47,4	17	405	26,2	18	443	16,4	19		
Áncash	63,7	13	33,1	10	1.064	35,0	14	1.139	25,3	14		
Apurímac	33,1	23	47,6	18	440	20,4	23	478	15,7	20		
Arequipa	74,5	6	25,0	6	1.057	60,7	3	1.127	48,4	1		
Ayacucho	36,3	22	56,1	22	528	19,3	24	572	18,1	18		
Cajamarca	38,7	21	52,9	21	1.441	26,6	16	1.533	15,4	21		
Cusco	47,7	19	48,5	20	1.167	26,3	17	1.238	19,6	17		
Huancavelica	27,5	24	56,6	23	424	20,9	22	460	12,4	24		
Huánuco	44,1	20	34,5	11	776	21,1	21	834	14,0	23		
Ica	89,9	1	15,8	4	654	57,1	4	710	40,1	5		
Junín	68,5	10	44,8	16	1.203	44,8	8	1.275	30,8	10		
La Libertad	50,0	18	40,0	15	1.440	41,1	12	1.551	30,6	11		
Lambayeque	71,1	8	31,9	9	1.082	43,9	9	1.141	32,1	7		
Lima	86,3	2	11,9	2	7.354	56,3	5	8.012	42,1	4		
Loreto	66,7	12	48,1	19	863	22,4	20	931	15,3	22		
Madre de Dios	68,0	11	36,3	12	91	52,1	6	105	31,0	8		
Moquegua	76,7	5	11,5	1	147	61,4	1	164	43,9	3		
Pasco	55,9	16	57,6	24	252	42,9	10	277	31,0	9		
Piura	60,6	14	31,5	8	1.565	38,1	13	1.686	30,2	12		
Puno	69,7	9	27,2	7	1.215	41,5	11	1.297	26,9	13		
San Martín	56,7	15	39,8	14	716	23,2	19	778	21,3	16		
Tacna	80,7	4	14,3	3	271	61,0	2	310	46,4	2		
Tumbes	86,1	3	16,9	5	189	51,5	7	211	34,8	6		
Ucayali	73,3	7	37,8	13	431	30,6	15	464	21,9	15		

b) Construcción del índice del curso de vida

Antes de empezar a detallar los métodos utilizados para construir el índice del curso de vida temprano (ICVT), es necesario determinar el nivel de asociación entre las variables utilizadas (a nivel departamental). El cuadro 3 muestra las correlaciones entre las variables usadas para construir el ICVT. Como se observa en dicho cuadro, las variables seleccionadas para reflejar el curso de vida de los niños y adolescentes tienen una asociación positiva entre sí, en la mayoría de casos estadísticamente significativa. Esto justifica reducir el conjunto a una sola variable.

Se plantearon dos métodos para reducir la información contenida en el conjunto de variables y encontrar un indicador que reflejara el curso de vida de los niños y adolescentes. El primer método es la *sumatoria de variables normalizada*, que consiste en normalizar primero cada una de las variables, de modo que sus valores oscilen entre 0 y 1, para luego proceder a la sumatoria de todas las variables, que de esta forma pesan lo mismo. El procedimiento seguido fue el siguiente:

$$\text{Valor normalizado para un departamento} = \frac{\text{Valor de la variable para un departamento} - \text{Valor mínimo de todos los departamentos}}{\text{Valor máximo de todos los departamentos} - \text{Valor mínimo de todos los departamentos}}$$

De esta manera, el mayor valor posible en la variable para cualquier indicador es 1 y el menor es 0. Este procedimiento se siguió para las ocho variables definidas en la sección anterior. Una vez obtenidos los puntajes para cada departamento en cada variable, se procedió a sumar los valores no ponderados de las variables para cada departamento, con un puntaje máximo de 8.

El segundo método fue el *análisis factorial*, un método estadístico multivariado para la reducción de variables. A partir de las ocho variables y mediante el análisis de las covarianzas entre las variables, el método permitió encontrar un factor que resume la información del conjunto de variables. Este factor se forma a partir de la varianza común entre todas las variables, y es una combinación lineal de las variables utilizadas de acuerdo con el peso que el método identifica para cada variable. Una vez obtenidos los pesos relativos de cada variable, se procedió a calcular el puntaje o valor del índice para cada departamento mediante el método de regresión lineal.^{6,7} Usando el índice de desarrollo humano (IDH)

6 Para mayor facilidad en su interpretación, se fijó la media del índice en 100 y la desviación estándar en 25.

7 Se aplicó un método adicional para la construcción del índice global, que consistió en promediar el ranking de cada departamento en cada variable considerada para el índice del curso de vida. Sin embargo, matemáticamente, los resultados obtenidos con este método eran casi idénticos a los del primer índice, por lo que se decidió no incluirlo en el estudio.

Cuadro 3
Correlaciones entre las variables utilizadas en el estudio

	Porcentaje de la población que vive en el área urbana (1988)	Cobertura de vacunas en niños menores de 1 año de edad (1988)	Esperanza de vida al nacer (1989)	Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)	Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)	Porcentaje de niños de 11 años en el grado adecuado (1999)	Porcentaje de madres de los niños de 4 años con educación primaria o más (1996)
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)	0,63 (0,001)	0,49 (0,016)					
Esperanza de vida al nacer (1989)	0,80 (0,000)	0,49 (0,016)	0,79 (0,000)				
Porcentaje de la población de 5 años a más que su lengua materna es el castellano (1993)	0,53 (0,008)	0,32 (0,132)	0,79 (0,000)	0,30 (0,151)			
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)	0,76 (0,000)	0,53 (0,008)	0,59 (0,002)	0,30 (0,151)	0,73 (0,000)		
Porcentaje de niños de 11 años que están en el grado adecuado (1999)	0,83 (0,000)	0,58 (0,003)	0,68 (0,000)	0,36 (0,086)	0,73 (0,000)	0,81 (0,000)	
Porcentaje de las madres de niños de cuatro años con educación primaria o más (1996)	0,85 (0,000)	0,71 (0,000)	0,76 (0,000)	0,50 (0,013)	0,64 (0,001)	0,81 (0,000)	
Porcentaje de niños de 4 años no desnutridos (1996)	-0,78 (0,000)	-0,61 (0,002)	-0,69 (0,000)	-0,29 (0,166)	-0,70 (0,000)	-0,79 (0,000)	-0,83 (0,000)

*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01.

del PNUD como criterio externo, se calcularon las correlaciones a nivel departamental, pero con datos transversales entre el IDH y los dos puntajes del ICVT para estimar la validez de estos últimos (ver el cuadro 4).

Cuadro 4
Correlaciones entre los índices del curso de vida temprano y el índice de desarrollo humano del PNUD

	Índice de desarrollo humano, 2003	Índice del curso de vida temprano. Sumatoria
Índice del curso de vida temprano. Sumatoria	0,91*** (0,00)	
Índice del curso de vida temprano. Factorial	0,84*** (0,00)	0,84*** (0,00)

*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01.

Los tres coeficientes de correlación son bastante altos e indican una fuerte asociación entre los índices correspondientes. Esto va de acuerdo con lo esperado, ya que todos los índices están buscando reflejar el nivel de desarrollo de cada departamento.

3.4. Análisis con el ICVT

En esta sección presentamos los resultados de la ordenación de los departamentos según cada índice estimado, la asociación de los índices con el nivel de gasto social en cada departamento y los análisis de regresión, para ver qué variables están asociadas con el nivel educativo logrado a los 16 años. El cuadro 5 muestra el ordenamiento de cada departamento de acuerdo con cada método usado.

El cuadro 5 muestra un aspecto interesante y común en los dos métodos utilizados: los departamentos con mayor índice del curso de vida están ubicados en la costa del país. Si bien en diferente orden, los dos métodos arrojan que los seis primeros departamentos se encuentran en esta región. Un aspecto adicional a recalcar es que con el índice basado en la sumatoria los últimos departamentos son todos de la sierra, mientras que con el índice basado en el análisis factorial ocupan los últimos lugares tanto departamentos de la sierra como de la selva (Loreto y Amazonas).

Cuadro 5
Departamentos ordenados de acuerdo con los dos índices de ICVT

Índice del curso de vida temprano. Sumatoria		Índice del curso de vida temprano. Factorial	
Departamento	Ránking	Departamento	Ránking
Ica	1	Tacna	1
Tumbes	2	Moquegua	2
Tacna	3	Tumbes	3
Lima	4	Ica	4
Moquegua	5	Lima	5
Arequipa	6	Arequipa	6
Lambayeque	7	Madre de Dios	7
Madre de Dios	8	Puno	8
Ucayali	9	Áncash	9
La Libertad	10	Lambayeque	10
Piura	11	Ucayali	11
Junín	12	Cusco	12
San Martín	13	Junín	13
Áncash	14	Piura	14
Loreto	15	San Martín	15
Pasco	16	La Libertad	16
Amazonas	17	Apurímac	17
Puno	18	Ayacucho	18
Cajamarca	19	Pasco	19
Huánuco	20	Huancavelica	20
Cusco	21	Loreto	21
Ayacucho	22	Huánuco	22
Apurímac	23	Amazonas	23
Huancavelica	24	Cajamarca	24

Un último aspecto explorado fue la asociación o el efecto de cada variable del ICVT sobre el logro educativo. De esta manera, se buscó ver los efectos de cada variable y saber en qué medida, conforme se van incluyendo las variables, estos efectos permanecen. Para realizar este análisis se procedió a emplear un modelo de regresión lineal o un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Este tipo de modelo permite estimar el efecto de cada variable una vez controlados los efectos no observables. El modelo que se usó es el siguiente:

$$Y_j = B_0 + B_1X_j + E_j \quad E_j \sim N(0, \sigma^2),$$

donde:

- Y_j : porcentaje de chicos de 16 años que están en el grado adecuado;
 X_j : variables del índice del curso de vida;
 E_j : error aleatorio o no observable.

Cabe señalar que, como se vio en el cuadro 4, la correlación entre las variables es bastante alta. Esto puede traer problemas de multicolinealidad al momento de realizar los análisis de regresión, por lo cual se realizaron los tests necesarios para ver si se presentaba este problema. Asimismo, se procedió a estandarizar cada variable utilizada en los modelos de regresión,⁸ con la finalidad de poder hacer comparables los coeficientes de las regresiones y decir cuál tiene un mayor efecto sobre la variable dependiente.

En los cuadros siguientes se muestran los análisis de regresión realizados. En el cuadro 6 se indican los efectos de cada variable considerada en el ICVT. En el cuadro 7 se presentan los efectos finales, pero incorporando solo las variables que no presentan problemas de colinealidad.

Como se ve en el cuadro 6, todas las variables consideradas para el ICVT presentan una asociación significativa y acorde con los signos esperados del logro educativo a los 16 años, salvo el porcentaje de población de 5 años a más que habla castellano. Sin embargo, como se observa en el cuadro 7, varias de las variables pierden significancia estadística al ser introducidas simultáneamente en el modelo. Las excepciones son la población que vive en zona urbana y la población de 11 años en el grado adecuado. En la parte baja del cuadro se incluye la prueba de multicolinealidad antes mencionada. Un indicador de multicolinealidad de más de 4 indica problemas en cuanto al uso de una variable y las estimaciones que se vayan a realizar.

En el cuadro 6 se puede apreciar que las variables con mayor poder explicativo son: a) población que vive en áreas urbanas; y b) porcentaje de estudiantes de 11 años en el grado adecuado. Sin embargo, al incorporar una por una las variables se presentan problemas de multicolinealidad, de acuerdo con el test presentado en la parte baja. Por ello, se fueron retirando las variables que estaban causando la multicolinealidad y problemas en los estimadores del efecto de cada variable. Asimismo, se eliminó de las regresiones la variable "Porcentaje de niños de 11 años en el grado adecuado" debido a su carácter endógeno. En el apéndice se presenta una modelación en la cual se utiliza esta variable como dependiente y las demás variables como explicativas.

En el cuadro 7 se presentan las asociaciones entre las variables que no presentan problemas de multicolinealidad entre sí con el logro educativo. Así,

8 La estandarización de cada variable consistió en quitarle la media y dividirla entre la desviación estándar, y de esta manera obtener una variable con media 0 y desviación estándar de 1.

Cuadro 6
Determinantes del logro educativo a los 16 años: efectos de cada variable del ICVT

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4	Modelo 5	Modelo 6	Modelo 7	Modelo 8
Porcentaje de la población que vive en el área urbana (1988)	0,89 (0,10)	***						
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)		0,55 (0,17)	***					
Esperanza de vida al nacer (1989)			0,69 (0,15)	***				
Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)				0,36 (0,19)				
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)				0,76 (0,14)	***			
Porcentaje de madres de niños de 4 años con educación primaria completa o más (1996)					0,79 (0,13)	***		
Porcentaje de niños de 4 años con algún tipo de desnutrición (1996)						-0,79 (0,13)	***	
Porcentaje de niños de 11 años en el grado adecuado (1999)								0,97 (0,05) ***
Bondad de ajuste de los modelos								
R ² ajustado	0,78	0,28	0,46	0,09	0,56	0,61	0,61	0,94
Estadístico F	84,02	10,21	21,34	3,32	31,08	38,08	38,83	355,86
Prob > F	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00

*p < 0,10; **p < 0,05; ***p < 0,01.

Cuadro 7
Determinantes del logro educativo a los 16 años: Efectos en conjunto de las variables del ICVT (modelos reducidos)

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)	0,55 *** (0,17)	0,49 ** (0,18)	0,19 (0,16)	0,03 (0,15)
Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)		0,20 (0,18)	0,11 (0,14)	0,09 (0,13)
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)			0,63 ** (0,16)	0,37 ** (0,17)
Porcentaje de niños de cuatro años que presentan algún tipo de desnutrición (1996)				-0,48 ** (0,18)
***p<0,01, **p<0,05, *p<0,10				
Bondad de ajuste de los modelos				
R ² ajustado	0,28	0,28	0,56	0,66
Cambio en el R-cuadrado		0,01	0,28	0,10
Estadístico F	10,21	5,75	11,25	12,67
Prob > F	0,00	0,01	0,00	0,00
Test de multicolinealidad conforme se incluyen variables				
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)		1,11	1,45	1,68
Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)		1,11	1,14	1,15
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)			1,43	2,07
Porcentaje de niños de cuatro años que presentan algún tipo de desnutrición (1996)				2,32

Nota: El estadístico que se muestra en cada variable es el VIF (Variance Inflation Factor).

se observa que la variable relacionada con el porcentaje de niños matriculados en educación inicial tiene un efecto significativo que permanece conforme se van incluyendo las otras variables, lo cual sugiere la importancia de este nivel educativo en el desarrollo de los niños. Asimismo, se advierte que los departamentos con mayor porcentaje de niños desnutridos presentan un menor logro educativo. De igual modo, los departamentos con mayores tasas de matrícula en educación inicial y bajas tasas de desnutrición son aquellos que logran desarrollar mejores capacidades en los jóvenes de 16 años.⁹

4. RESUMEN, INTEGRACIÓN Y CONCLUSIONES

Conforme a la Ley General de Educación, uno de los fines del sistema educativo público en el Perú es “Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual [...] así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo de trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento”. El escepticismo que parece haber en el país sobre el cumplimiento de estos fines está justificado en gran medida por la baja calidad de la educación pública, el pobre rendimiento de la mayoría de los estudiantes, la continua incertidumbre e insuficiencia presupuestaria, la ausencia de una planificación razonada acerca de las reformas necesarias a mediano y largo plazo, y la inestabilidad política.

Tomando en consideración que en el Perú más de 50% de los estudiantes viven en condiciones de pobreza, en este trabajo hemos propuesto que existe otra razón de peso para este escepticismo: las deficiencias en el aprendizaje de la mayoría de los estudiantes en las escuelas públicas se deben a una historia de exposición a privaciones biológicas y sociales que constituyen la pobreza. Los datos presentados en las dos secciones anteriores apoyan la validez de lo afirmado.

Nuestro argumento sobre el papel central de la pobreza en el rendimiento educativo gira sobre dos ejes conceptuales: uno, que la pobreza crónica está constituida por privaciones biológicas (salud y nutrición) y sociales (economía y educación) que generalmente coexisten y que configuran la calidad de vida de niñas, niños y adolescente; y dos, conceptualizar el desarrollo psicobiológico como un proceso continuo cuyo curso está determinado por fuerzas biológicas y sociales que, de manera sistémica, lo organizan y regulan durante los diferentes periodos comprendidos.

9 En el apéndice se presentan resultados adicionales sobre el ICVT y el resultado educativo de los jóvenes a los 16 años en cada departamento y los determinantes del éxito educativo a los 11 años.

Así, la exposición de un niño —durante los años formativos— a las privaciones biológicas y sociales propias de la pobreza, determina una dinámica en el desarrollo psicobiológico que gradualmente va limitando la adquisición de las habilidades cognitivas y de los conocimientos requeridos para cumplir con las demandas educativas en el aula. Esta dinámica no consiste en que la exposición a una privación concreta produzca un efecto perjudicial específico en la habilidad mental para aprender, sino en que dicha privación —sea biológica o social— modifica el patrón de relaciones recíprocas entre las diferentes fuerzas que contribuyen al desarrollo psicobiológico en poblaciones sanas y bien nutridas.

Sin intentar ser exhaustivos, en este trabajo están consideradas las siguientes privaciones biológicas y sociales prevalecientes en el Perú, que afectan el desarrollo infantil, particularmente durante los primeros años de la vida: desnutrición, anemia, malaria, infecciones gastrointestinales y diarrea, transferencia intergeneracional de la pobreza, baja educación de la madre y limitaciones en las oportunidades de aprendizaje en el hogar.

Se analizaron dos tipos de datos relevantes a la proposición de que los efectos de la pobreza en el desarrollo infantil interfieren con el logro de los fines de la Ley General de Educación en el Perú. Sobre la base de varios estudios en diferentes países con un pobre ingreso per cápita, en la sección 2 analizamos las relaciones entre siete privaciones biológicas y sociales con el desarrollo infantil; concretamente, el desarrollo motor y mental. En este análisis se destacó la importancia de las diferentes cadenas causales observadas en las relaciones entre privación y función. Luego, usando la cohorte nacional de 1988, se midió la relación entre un índice del curso de vida temprano y el logro educativo a los 16 años edad en los departamentos del Perú.

Existen diferencias básicas en la metodología y en los diseños de los estudios que generaron los datos usados en el primer y en el segundo análisis, lo cual impide establecer comparaciones cuantitativas válidas entre los resultados respectivos. No obstante, destacan la similitud entre algunos objetivos de los estudios, la adopción de una perspectiva longitudinal y la concordancia en la dirección de resultados relacionados con la influencia de la calidad de vida temprana y la calidad del desarrollo humano. Recordemos que la conceptualización del estudio reportado en la sección 3 está en parte basada en la información presentada en la sección 2. La concordancia antes mencionada permite derivar algunas proposiciones específicas sobre los efectos de las privaciones asociadas con la pobreza en el desarrollo infantil en el Perú. Sin embargo, antes de poder cumplir con este fin, es necesario añadir algunos comentarios sobre las limitaciones de la información usada para la construcción del ICVT y resumir los resultados más saltantes asociados a este índice, tal como fue reportado en la sección 3.

Entre las variables disponibles en las bases de datos nacionales y departamentales, el único criterio para la selección de las incluidas en el ICVT fue que, una vez ordenadas cronológicamente, pudieran servir de indicadores (salud, nutrición, educación) de la calidad del curso de vida que había tenido la población estudiada. Sin embargo, la inclusión de dichas variables no significa que fueran las óptimas para los propósitos del estudio sobre el ICVT, que era precisamente medir la relación entre calidad de vida y logro educativo. Resulta útil un ejemplo concreto: en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, la clasificación de la desnutrición como aguda, crónica o global está basada exclusivamente en datos antropométricos (peso y talla); sin embargo, pese a que esta clasificación sigue las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud, este uso es equívoco por cuanto el significado de los datos antropométricos varía de acuerdo con la edad del niño. Como lo anotamos en la sección 2, en los casos de desnutrición crónica infantil se observa que el retardo en el crecimiento físico generalmente comienza durante los primeros meses de vida y aumenta progresivamente hasta los 4 a 5 años (Allen 1995). Esto sugiere que la deficiencia nutricional ha sido superada. En consecuencia, el significado del retardo (verbigracia, 2 desviaciones estándar por debajo de la norma) puede variar entre niños de edades diferentes (verbigracia, 2 y 5 años de edad) en poblaciones donde la prevalencia de la desnutrición es alta. Esa diferencia es funcionalmente importante. En el caso del ICVT, la variable nutricional habría sido más sensitiva si hubiera sido complementada con datos clínicos y bioquímicos. No obstante, encontramos que la variable nutricional estaba estadísticamente asociada con los logros educativos a los 11 y 16 años.

La validez de los resultados provenientes del análisis de datos históricos de una cohorte —sobre todo cuando esta es representativa de una población, pero los datos no provienen de medidas repetidas en las mismas personas— cobra fuerza cuando la historia de la población concuerda con dichos datos.

En el estudio del ICVT se usó la cohorte nacional de 1988; por lo tanto, para entender los resultados de dichos estudios, es útil referirse a lo sucedido en el país durante ese periodo. Recordemos que hicimos referencia a que los efectos de la pobreza crónica están relacionados con la permanencia del ambiente de privación característico de esta condición, incluido el mantenimiento de procesos intrafamiliares que no facilitan la creación y frecuencia de oportunidades de aprendizaje en el hogar que fomenten el desarrollo infantil. En la sección 2 usamos como ilustración la transferencia intergeneracional de la pobreza que afecta el desarrollo infantil en dos generaciones (ver el gráfico 12). Ahora bien: se puede argüir, intuitivamente, que lo que caracteriza a la historia de muchas familias pobres en el país durante los últimos veinte años no es una permanencia o continuidad ambiental, sino lo opuesto; es decir, una continua inestabilidad en la seguridad personal y en los procesos intrafamilia-

res, así como una gran demanda de modificación de conductas con el fin de acomodarse a nuevas situaciones sociales y económicas. De hecho, es difícil hablar de estabilidad social, económica o política en el Perú de los años 1987 al 2006. En estos diecinueve años, y en periodos de diferente duración, los peruanos vivieron el proceso inflacionario más severo del siglo veinte, con un incremento en la mortalidad infantil (Pareja 2006); una violencia política por cuya causa murieron más de 1.500 personas por año durante aproximadamente seis años consecutivos (1985-1992) (Manrique 2002), y que afectó principalmente a las familias más pobres en la zona de la sierra central del país; un gobierno (1988-2000) caracterizado por un manejo de políticas ocultas para el enriquecimiento de unos cuantos (Dammert 2001); y una fuerte migración interna de las zonas rurales a las ciudades de la costa, con una enorme expansión de áreas urbanas tugurizadas y asentamientos precarios, particularmente en la megaciudad de Lima (Matos Mar 2004).

En las situaciones familiares y en las prácticas de crianza, estos acontecimientos políticos, económicos y demográficos, que sugieren inestabilidad en lugar de permanencia, deben de haber actuado como agravantes en lugar de atenuantes de las consecuencias de la pobreza. El posible estrés en las familias afectadas debe de haber impactado directa e indirectamente en los progenitores y en los hijos. Además, nos queda claro que, para una familia, migrar de una comunidad rural de la sierra a un asentamiento de las afueras de Lima es un evento mayor que impacta en las prácticas de crianza de dicha familia, así como en el patrón de la relación recíproca que un niño, de cualquier edad, tiene con su entorno. Considérese que el desarrollo de un niño que vive en condiciones de pobreza extrema, ya sea en una comunidad a sesenta minutos de la escuela más cercana en el departamento de Huancavelica o en Chocas Alto, distrito de Carabaylo, a treinta kilómetros al norte de Lima, estará expuesto a factores que ponen en riesgo su desarrollo.

Por otro lado, también hay que tomar en cuenta que el porcentaje de personas que viven en condiciones de pobreza de acuerdo con criterios económicos se ha mantenido relativamente estable durante los últimos veinte años, y que las variaciones anuales de estas estadísticas han sido menores y de poca importancia en el ámbito nacional. Esto sugiere continuidad a la exposición de los niños a las privaciones biológicas y sociales, aun cuando los datos históricos no apuntan a una estabilidad familiar en aquellos que son clasificados como pobres.

La historia de la cohorte del año 1988 ayuda a entender los resultados obtenidos en la evaluación escolar del 2004. En síntesis, esa historia explica por qué los miembros de esa cohorte que se desarrollaron durante la infancia expuestos continuamente a las diferentes privaciones biológicas y sociales propias de la pobreza no pudieron satisfacer los criterios básicos de aprendizaje cuando eran adolescentes el año 1966.

El modelo 4 del cuadro 6 (sección 3) sintetiza los resultados más críticos del estudio sobre la relación entre el ICVT y el logro educativo. Su importancia está presente en varios ámbitos, y destaca la fuerza estadística de este modelo para representar el logro educativo tanto a los 11 como a los 16 años de edad. Es más, se distinguen por su robusta contribución al modelo una variable biológica —el porcentaje de niños a los 4 años de edad que presentan algún tipo de desnutrición— y una variable social —porcentaje de niños a los 5 años de edad matriculados en educación inicial—. La importancia que cobran tales variables en este análisis concuerda con la información reseñada en la sección 2. Nos referimos concretamente a la forma como la desnutrición interfiere con el desarrollo psicobiológico y a la atenuación de los efectos funcionales asociados a la pobreza que se deben a la educación inicial. A su vez, el papel que tienen en el análisis estas dos variables es una indicación de la necesidad de entender la confluencia de los efectos producidos en el desarrollo por factores de naturaleza muy diferente. Dada la importancia que le atribuimos en la sección 2 a la educación de la madre, la exclusión de esta variable del modelo puede ser cuestionada; la justificación de su exclusión es su fuerte multicolinealidad (asociación) con otras variables explicativas.

Volviendo a una consideración metodológica que nos es útil aquí, recordemos que la unidad de análisis en el estudio del ICVT es el departamento; y que el poder del modelo estadístico para predecir el logro educativo depende de la variación en esta variable, así como las cuatro variables independientes de los modelos reducidos. Ese poder hace tangible el significado de las enormes diferencias existentes en el desarrollo infantil entre los departamentos del país. Con esta información y con los resultados del modelo podemos volver a la proposición inicial de este trabajo y llegar a una conclusión comparando los departamentos de Ica, Lima, Moquegua, Tacna y Tumbes, por un lado, y Apurímac, Ayacucho, Cusco, Huancavelica y Huánuco, por otro lado. La desventaja en el rendimiento educativo del segundo grupo de departamentos se debe en parte a las privaciones sociales y biológicas a las que han estado expuestos, y es difícil encontrar argumentos o datos que justifiquen la idea de que esas diferencias desaparecerán con la sola mejora de la calidad de la educación escolar.

Como ya se anotó, el análisis del ICVT tiene limitaciones que deben ser consideradas en el uso de esta información. No obstante, la concordancia entre estos resultados y la información presentada en la sección 2 nos permite combinar estas dos fuentes y llegar a cinco conclusiones básicas relevantes al Perú, acerca de los efectos de la pobreza crónica en el desarrollo de competencias y la adquisición de conocimientos requeridos para el aprendizaje en la escuela. Las conclusiones a las que hemos llegado se refieren principalmente a las privaciones incluidas en el cuadro 1 (sección 2), excluyendo situaciones de gravedad extrema. Toda la información usada en las conclusiones se puede encontrar en

la información presentada y en la bibliografía correspondiente. Reconocemos, además, que existen muchos otros factores que podrían ser considerados en análisis futuros como, por ejemplo la contaminación ambiental.

Nuestras conclusiones son las siguientes:

1. En comparación con los niños no pobres, sanos y bien nutridos, los niños que nacen y crecen en la pobreza sufren una desventaja progresiva en el desarrollo de las competencias y en la adquisición de los conocimientos requeridos para responder a las demandas educativas. Esa desventaja se debe a los efectos adversos producidos por la continua exposición a las privaciones biológicas y sociales durante largos periodos, que constituyen la pobreza crónica.
2. La desventaja progresiva se debe a la suma o relación sinérgica de los efectos producidos por diferentes privaciones en el mismo o en diferentes periodos, así como a la suma de los efectos aditivos por la continua exposición a una privación.
3. A través de diferentes mecanismos, las privaciones de larga duración generalmente afectan el proceso evolutivo en cada periodo del desarrollo. A su vez, debido a las propiedades distintivas de los periodos del desarrollo, así como a la relación sistémica de las fuerzas que lo influyen, el efecto en un área del desarrollo puede, en su momento, afectar otras áreas en forma independiente.
4. Los efectos de las privaciones biológicas y sociales se integran o aúnan progresivamente en las diferentes áreas del desarrollo de competencias, pese a las diferencias de la naturaleza de las privaciones y de las cadenas causales que estas originan.
5. Debido al carácter formativo del desarrollo y a su plasticidad biológica y social, los efectos producidos por la exposición a la pobreza crónica durante los primeros años de vida pueden ser atenuados mejorando la salud, la nutrición y la educación de los niños, antes y después de entrar a la escuela.

En consecuencia, es poco probable que en la actualidad o en un futuro cercano se pueda cumplir con los fines de la educación peruana tal como se describen en la Ley 28044, Ley General de Educación. Para lograr dichos fines no solo es necesario mejorar la calidad del sistema educativo sino también lograr una mejora sustantiva en la calidad de vida de los niños que nacen, crecen y viven en condiciones de pobreza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADOLPH, K. E. (1997). "Learning in the development of infant locomotion", *Monographs of the Society for Research in Child Development*, n.º 62, pp. 1-140.
- (2005). "Physical growth and motor development", en M. C. Bornstein y M. A. Lamb (eds.), *Developmental Science. An advanced textbook*. Mahwah, Nueva Jersey: Erlbaum, pp. 223-282.
- ADOLPH, K. E.; M. A. EPPLER y E. J. GIBSON (1993). "Development of perception of affordances", en C. Rovee-Collier y L. P. Lipsset (eds.), *Advances in Infancy Research*, vol. 8, pp. 51-98. Norwood, Nueva Jersey: Ablex.
- ADOLPH, K. E.; B. VEREIJKEN y P. E. SHROUT (2003). "What changes in infant walking and why", *Child Development*, n.º 74, pp 475-497.
- ALKIRE, S. (2005). "Why the capability approach", *Journal of human development*, n.º 6, pp. 115-135.
- ALLEN, L. H. (1995). "Malnutrition and human function: A comparison of conclusions from the INCAP and Nutrition CRSP Studies", *Journal of Nutrition*, Supplement, n.º 125, pp. 1119S-1126S.
- ANAND, S. y A. SEN (2004). "Human Development Index: Methodology and Measurement", en S. Fukuda-Parr y A. K. Shiva Kumar (eds.), *Readings in human development*. Nueva Delhi: Oxford University Press, pp. 138-151.
- BALLENAS OCHOA, G. (1999). *Perú: mortalidad Infantil, pobreza y condiciones de vida*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- BANCO MUNDIAL (2005). *World Development Indicators*. Banco Mundial: Washington DC.
- BERTENTHAL, B. L.; J. J. CAMPOS y K. BARRET (1984). "Self-produced locomotion: An organizer of emotional, cognitive, and social development in infancy", en R. Emde y R. Harmon (eds.), *Continuities and discontinuities in development*. Nueva York: Plenum, pp. 175-210.
- BOMSTEIN, M. H. (1995). "Parenting infants", en M. H. Bornstein (ed.), *Handbook of parenting*, vol. I., *Children and parenting*. Mahwah, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum, pp. 3-19.
- BRADLEY R. y R. CORWYN (2005). "Caring for children around the world: A view from HOME", *International Journal of Behavioral Development*, vol. 29, n.º 6, pp. 468-478.
- CAPUTE, A. J.; B. K. SHAPIRO, H. E. PALMER, A. HOSS y R. C. WACHTEL (1965). "Normal gross motor development: the influence of race, sex and socio

- economic status”, *Developmental Medicine and Child Neurology*, n.º 27, pp. 635-645.
- CENTER FOR DISEASE CONTROL (2002). “Iron deficiency anemia”, *MMWR*, n.º 51, pp. 897-899.
- (2004). Pediatric Nutrition Surveillance National. Summary of Health Indicators.
- CHÁVEZ, A. y C. MARTÍNEZ (1979). *Nutrición y desarrollo infantil*. México, DF: Nueva Editorial Interamericana.
- (1982). *Growing up in a developing community*. Cambridge, MA: Universidad de las Naciones Unidas.
- CHURCH, A. T. y M. S. KATIGBAK (1991). “Home environment, nutrition status and maternal intelligence as determinants of intellectual development in rural Philippine preschool children”, *Intelligence*, n.º 15, pp. 49-78.
- CORTEZ, R. (2002). “Nutrición infantil y gasto social en el Perú”, en R. Cortez (ed.), *Salud, equidad y pobreza en el Perú*. Lima: Universidad del Pacífico.
- CUETO, S. y J. J. DÍAZ (1999). Impacto de la educación inicial en el rendimiento en primer grado de primaria en escuelas públicas urbanas de Lima. *Revista de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Perú*, vol. XVII, n.º 1, pp. 74-91.
- CUETO, S.; C. RAMÍREZ, J. LEÓN y G. GUERRERO (2004). “Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en matemática de los estudiantes de tercer y cuarto grados de primaria en Lima y Ayacucho”, en M. Benavides, (ed.), *Educación, procesos pedagógicos y equidad*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo, pp. 15-68.
- DAHL, G. B. y L. LOCHNER (2005). *The impact of family income on child development*. Washington DC: National Bureau of Economic Research.
- DAMMERT, A. (2001). *Acceso a servicios de salud y mortalidad infantil en el Perú*. Investigaciones Breves 18. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social.
- DAMMERT EGO AGUIRRE, M. (2001). *El Estado mafioso. El poder imagocrático en las sociedades globalizadas*. Lima: El Virrey.
- DI PIETRO, J. A. (2001). “Baby and the brain: Advances in child development”, *Annual Review of Public Health*, n.º 21, pp. 455-471.
- DIXON, J. A. (2005). “Strong tests of developmental ordering hypotheses: integrating evidence from the second moment”, *Child Development*, n.º 76, pp. 1-23.

- ELLER, E., editor (1956). *The school of infancy by John Amos Comenius*. Chapel Hill: University of North Carolina Press. Citado en Hrdy (2005).
- ENGLE, P.; P. MENON y L. HADDAD (1999). "Care and nutrition: concepts and measurement", *World Development*, n.º 8, pp. 1309-1337.
- FUKUDA-PARR, S. y A. K. SHIVA KUMAR (2004). "The concept of human poverty", en S. Fukuda-Parr y A. K. Shiva Kumar (eds.), *Readings in human development*. Nueva Delhi: Oxford University Press.
- GORDON, D.; S. NANDY, C. PANTAZI, S. PEMBERTON y P. TOWNSEND (2003). *Child Poverty in the Developing World*. Bristol, RU: The Policy Press.
- GORMAN, K. S. y E. POLLITT (1993). "Determinants of school efficiency in Guatemala", *International Journal of Behavioral Development*, n.º 16, pp. 75-91.
- (1996). "Does schooling buffer the effects of early risk?", *Child Development*, n.º 67, pp. 314-326.
- GRANTHAM MCGREGOR, S. M.; P. I. C. LIRA, A. ASHWORTH, S. S. MORRIS y A. M. S. ASSUNÇÃO (1998). The development of low birthweight term infants and the effects of the environment in northeast Brazil. *Pediatrics*, n.º 132, pp. 661-666.
- GRANTHAM MCGREGOR, S.; Y. B. CHEUNG, S. CUETO, P. GLEWWE, L. RICHTER y B. STRUPP (2006). "Two hundred and forty two million children fail to reach their developmental potential in the first five years in developing countries", *The Lancet*, en prensa.
- HAAS, J. D. y T. BROWNLE (2001). "Iron deficiency and reduced work capacity: a critical review of the research to determine a causal relationship", *Journal of Nutrition*, n.º 131, pp. 676S-690S.
- HAYES, J.; R. LAMPART, M. DREHER y L. MORGAN (1991). "Five-Year Follow-Up of Rural Jamaican Children whose mothers used marijuana during pregnancy". *West Indies Medical Journal*, n.º 40, pp. 120-125.
- HERTZMAN, C. (1999). "Population health and human development", en D. P. Keating y C. Hertzman (eds.), *Developmental health and the wealth of nations. Social, biological and educational dynamics*. Nueva York: The Guilford Press, pp. 21-40.
- HRDY, S. B. (2005). "Evolutionary context of human development", en S. C. Carter, L. Ahnert, K. E. Grossman, S. B. Hrdy, M. E. Lamb, S. W. Porges y N. Sachser (eds), *Attachment and bonding. A new synthesis*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press, pp. 9-32.
- INEI- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA. *Resultados de la pobreza 2001-2004*. Disponible en <www.inei.gob.pe>.

- (1994). *Censos Nacionales: IX de población y IV de vivienda: 1993*. Lima: INEI.
- (1997). *Proyecciones de la población departamental por años calendario y grupos de edad, 1995-2015*. Lima: INEI.
- Compendios Estadísticos para los años 1988, 1989-1990, 1990-1991, 1991-1992, 1997-1998. Lima: INEI.
- Compendio de Estadísticas Sociodemográficas para los años 1998-1999, 2001, 2002, 2003. Lima: INEI.
- JAHARI, A. B.; C. SACO-POLLITT, M. A. HUSAINI y E. POLLITT (2000). "Effects of an energy and micronutrient supplement on motor development and motor activity in undernourished children in Indonesia", *European Journal of Clinical Nutrition*, n.º 54, Sup. 2, pp. S60-S66.
- JOSHI, A. R. (1994). "Maternal schooling and child health: a preliminary analysis of the intervening mechanism in rural Nepal", *Transition Review*, n.º 4, pp. 1-26.
- KARIGER, P. K.; R. J. STOLTZFUS, D. OLNEY, S. SAZAWAL, R. E. BALCK, R. E. TIELSCH, E. A. FRONGILLO, S. S. KHALFAN y E. POLLITT (2005). "Iron deficiency and physical growth predict attainment of walking but not crawling in a cross section sample of poorly nourished Zanzibari children", *Journal of Nutrition*, n.º 235, pp. 614-619.
- LEVINE, R. (1977). "Child rearing as cultural adaptation", en P. Leiderman, S. Tulin y A. Rosenfeld (eds.), *Culture and infancy: Variations in the human experience*. Nueva York: Academic Press, pp. 13, 1-10.
- LOCKMAN, J. L. y E. THELEN (1993). Developmental Biodynamics: Brain, Body, Behavior Connections, *Child Development*, n.º 64, pp. 953-959.
- LOZOFF, B.; N. K. KLEIN, E. C. NELSON, D. K. MCCLISH, M. MANUEL y M. E. CHACON (1998). "Behavior of infants with iron deficiency anemia", *Child Development*, n.º 69, pp. 24-36.
- MANRIQUE, N. (2002). *El tiempo del miedo. La violencia política en el Perú, 1980-1996*. Lima: Fondo Editorial del Congreso del Perú.
- MATOS MAR, J. (2004). *Desborde popular y crisis del Estado. Veinte años después*. Lima: Fondo Editorial del Congreso de la República.
- MAYER. BAHLBURG-BAHLBERG, H. F. L.; A. A. EHRHARDT y J. F. FRIEDMAN (1986). "Long term implications of the prenatal endocrine milieu for sex dimorphic behavior", en L. Erlenmeyer-Kimling y N. F. Miller (eds.), *Life span research on the prediction of psychopathology*. Hillsdale, Nueva Jersey: Erlbaum., pp. 17-30.

- MEF-MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (2005). *Boletín de Transparencia Macrosocial*, año 1, n.º 1. Dirección General de Asuntos Económicos y Sociales. Lima: MEF.
- MINED-MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1995). *Censo Escolar 1993*. Dirección de Estadística. Lima: Ministerio de Educación.
- (2004). *Cifras de la educación 1998-2003*. Unidad de Estadística Educativa. Lima: Ministerio de Educación.
- (2004). *Cómo rinden los estudiantes peruanos en Comunicación y Matemática: Resultados de la Evaluación Nacional 2001, Informe Descriptivo*. Documento de Trabajo 1, Unidad de Medición de la Calidad Educativa-UMC. Lima: Ministerio de Educación.
- NICHD, EARLY CHILD CARE RESEARCH NETWORK (2005). “Predicting individual differences in attention, memory, and planning in first grades from experiences at home, child care and school”, *Developmental Psychology*, n.º 41, pp. 99-114.
- OLNEY, D. K.; E. POLLITT, P. K. KARIGER, S. S. KHALFAN, N. S. ALI, J. M. TIELSCH, S. SAZAWAL, R. BLACK, L. H. ALLEN y R. J. STOLTZFUS (2006). “Combined iron and folic acid supplementation with and without zinc reduces time to walking unassisted among Zanzibari infants 5 t 11 yrs old”, *Journal of Nutrition*, n.º 136, pp. 2427-2434.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2002). *La salud en las Américas*, vol. II. Publicación Científica y Técnica 587. Washington DC: OPS.
- PAREJA PFLUCKER, P. (2006). *Alan Presidente. I. Hacia la democracia económica (1984-1987)*. Lima: Piedad Pareja Pflucker.
- PAUL, T. K.; C. DALLEY, B. FELT y J. L. BEARD (2004). “Neonatal behavior and development are affected by early iron deficiency”, *FASEB Journal*, n.º 18, p. 49.
- PAXSON, C. y N. SCHADY (2005). “Cognitive development among young children in Ecuador”. World Bank Policy Research Working Paper 3605. Washington DC: Banco Mundial.
- PNUD-PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (2005). *Información sobre Desarrollo Humano Perú 2005: Hagamos de la competitividad una oportunidad para todos*. Lima: PNUD.
- (2002). *Informe sobre desarrollo humano. Perú*. Lima: PNUD.
- POLLITT, E. (2005). “Acerca de las agendas de investigación en la política social”, *Socialismo y participación*, n.º 99, pp. 43-50.

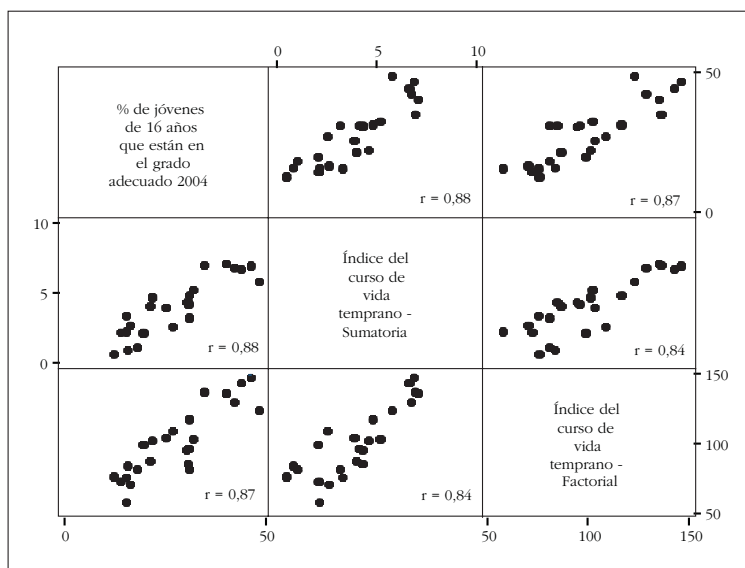
- POLLITT, E. y K. GORMAN (1990). "Long-term developmental implications of motor maturation and physical activity in infancy in a nutritionally at risk populations", en B. Schurch y N. S. Scrimshaw (eds.), *Activity, energy expenditure and energy requirements of infants and children*. Lausanne, Suiza: International Dietary Energy Consultancy Group, pp. 279-297.
- POLLITT, E.; A. JAHARI y E. WALKA (2000). "A developmental view of the effects of an energy and micronutrient supplement in undernourished children in Indonesia", *European Journal of Clinical Nutrition*, n.º 54, Supplement 2, pp. S107-S113.
- POLLITT, E.; M. A. HUSAINI, H. HARAHP, S. HALATI, A. NUGRAHNI y A. O. SHERLOCK (1994). "Stunting and delayed motor development in West Java", *American Journal of Human Biology*, n.º 6, pp. 627-635.
- RAMOS BALLARTE, V. (1999). *La educación y la circularidad de la pobreza*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- RANIS, G.; F. STEWART y E. SAMMAN (2006). "Human development: beyond the human development index", *Journal of Human Development*, n.º 7, pp. 323-358.
- RUBÍN DE CELIS, E.; I. PECHO y C-E. DE SUREMAIN (2003). "Representaciones y significados de la salud infantil en el Perú", en C. E. de Suremain, P. Lefevre, E. Rubín de Celis y E. Sejas (eds). *Miradas cruzadas en el niño. Un enfoque interdisciplinario para la salud y el crecimiento y el desarrollo del niño en Bolivia y Perú*. Lima: Instituto Francés de Estudios Peruanos, pp. 139-188.
- SERBIN, L. A. y J. KARP (2004). "The intergenerational transfer of psychosocial risk: Mediators of vulnerability and resilience", *Annual Review of Psychology*, n.º 55, pp. 333-363.
- SIEGEL, H.; R. J. STOLTZFUS, P. K. KARIGER, J. KATZ, S. K. KHATRY, S. C. LECLERQ, E. POLLITT y J. M. TIELSCH (2005). "Growth indices, anemia, and diet independently predict motor milestone acquisition of infants in South Central Nepal", *Journal of Nutrition*, n.º 135, pp. 2840-2844.
- SMITH L, B. y E. THELEN (2003). "Development as a dynamic system", *Trends in cognitive science*, n.º 7, pp. 343-348.
- STOLTZFUS R.; J. D. KVALSVIG, H. M. CHWAYA, A. MONTRESOR, M. ALBONICO, J. M. TIELSCH, L. SAVIOLI y E. POLLITT (2001). "Effects of iron supplementation and anthelmintic treatment on motor and language development of preschool children in Zanzibar: Double Blind, Placebo Controlled Study", *British Medical Journal*, n.º 323, pp. 1389-1393.

- STREETEN, P.; S. BURKI, M. UL HAQ, N. HICKS y F. STEWART (1981). *First things first: Meeting basic needs in developing countries*. Londres: Oxford University Press.
- TORRALVA, T. e I. CUGNASCO (1999). “Estudios epidemiológicos sobre desarrollo infantil”, en A. O'Donnell y E. Carmuega (eds). *Hoy y mañana. Salud y calidad de vida de la niñez*. Buenos Aires: Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil.
- VALDIVIA, Martín (2002). *Acerca de la magnitud de la inequidad en salud en el Perú*. Documento de Trabajo 37. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- VÁSQUEZ, E. H. y E. O. MENDIZÁBAL, editores (2002). *¿Los niños... primero? El gasto público social focalizado en niños y niñas en el Perú 1990-2000*. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico y Save the Children.
- VILLARÁN, F. y J. PALACIOS (2005). “Generación de oportunidades y lucha contra la pobreza”. Documento base elaborado por encargo del Comité Organizador de la Convención Anual de Ejecutivos (CADE) 2005. Lima.
- VON DER LIPPE, A. (1999). “The impact of maternal schooling and occupation on child-rearing attitudes and behaviours in low income neigh boyhoods in Cairo, Egypt”, *International Journal of Behavioral Development*, n.º 23, pp. 703-729.
- WALKER, S. P.; T. D. WACHS, J. M. MEEKS GARDNER, B. LOZOFF , G. A. WASSERMAN, E. POLLITT y J. A. CARTER (2006). “Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries”, *The Lancet*, en prensa.
- WHITE, H.; J. LEAVY y A. MASTERS (2003). “Comparative perspectives on child poverty: a review of poverty measures”, *Journal of Human Development*, n.º 4, pp. 379-396.
- WHITING B. y C. EDWARDS (1988). *Children of different worlds. The formation of social behavior*. Cambridge MA: Harvard University Press.

APÉNDICE

A continuación se presentan análisis de la asociación entre el índice del curso de vida temprano (ICVT) y el logro educativo de cada departamento en el año 2004 para la cohorte nacida en 1988. La variable que se usa como *proxy* del logro educativo es el porcentaje de chicos de 16 años que están en el quinto grado de secundaria, ya que esto indica estudiantes que están terminando su escolaridad básica en la edad esperada, por lo cual es de suponer que han logrado desarrollar sus habilidades de manera adecuada. El gráfico muestra la asociación entre los índices del curso de vida y el logro educativo de cada departamento; el cuadro, los factores predictivos del éxito escolar a los 11 años.

Relación entre índices del curso de vida y porcentaje de jóvenes de 16 años en quinto grado de secundaria, por departamento



El gráfico muestra que existe una asociación positiva y significativa (correlaciones por encima de 0,80) entre el logro educativo y los diferentes índices del curso de vida. En otras palabras, las variables usadas como indicadores de desarrollo humano positivo son efectivamente predictivas del resultado escolar al final de la secundaria, y por lo tanto deberían ser objeto de atención de políticas especializadas.

El cuadro siguiente muestra resultados similares al caso de logro educativo en los jóvenes de 16 años. Es decir, las variables asociadas con el logro educativo son la matrícula a nivel inicial (o la estimulación temprana) y el nivel de desnutrición en cada departamento.

Determinantes del logro educativo a los 11 años: efectos en conjunto de las variables del ICVT (modelos reducidos)

Variables	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3	Modelo 4
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)	0,58 *** (0,17)	0,52 *** (0,18)	0,24 (0,17)	0,09 (0,16)
Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)		0,19 (0,18)	0,11 (0,15)	0,09 (0,13)
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)			0,57 *** (0,17)	0,32 * (0,18)
Porcentaje de niños de 4 años que presentan algún tipo de desnutrición (1996)				-0,49 ** (0,19)
***p<0,01, **p<0,05, *p<0,10				
Bondad de ajuste de los modelos				
R ² ajustado	0,31	0,32	0,54	0,64
Cambio en el R-cuadrado		0,01	0,23	0,10
Estadístico F	11,77	6,52	10,51	11,83
Prob > F	0,00	0,01	0,00	0,00
Test de multicolinealidad conforme se incluyen variables				
Cobertura de vacunas en niños menores de un año de edad (1988)		1,11	1,45	1,68
Porcentaje de la población de 5 años a más cuya lengua materna es el castellano (1993)		1,11	1,14	1,15
Porcentaje de niños de 5 años matriculados en educación inicial (1993)			1,43	2,07
Porcentaje de niños de cuatro años que presentan algún tipo de desnutrición (1996)				2,32

Nota: El estadístico que se muestra en cada variable es el VIF (Variance Inflation Factor).

Este libro recoge las ponencias presentadas en la conferencia *Investigación, políticas y desarrollo*, realizada en el marco del 25° aniversario del Grupo de Análisis para el Desarrollo. GRADE es un centro de investigación pluralista que combina la voluntad de lograr la excelencia académica con el apoyo a la formulación de políticas, de modo que sus investigadores buscan espacios para discutir ideas, informaciones y resultados de estudios que contribuyan al conocimiento en ciencias sociales y al establecimiento de la agenda nacional de políticas en diversos sectores.

Las páginas de esta publicación incluyen balances de investigación empírica relevantes para el logro de mayores niveles de desarrollo en el Perú. Por ello, los temas ofrecidos —*Políticas públicas y desarrollo rural, Recursos naturales, innovación y desarrollo, Políticas sociales y empleo, Cambios institucionales y desarrollo, Equidad y calidad en educación y desarrollo humano, y Población y exclusión social*—, a la vez que recogen resultados de estudios anteriores, reflejan los intereses de los propios investigadores y las exigencias planteadas por los problemas y retos que se presentan en el país.

Patricia Arregui, ex directora y actual investigadora principal de GRADE, resume en la introducción de este libro los propósitos que animan su entrega a la comunidad de investigadores, formuladores de políticas y público en general: *“Compartimos todos la satisfacción de haber logrado mucho en estos 25 años, empezando por la misma sobrevivencia y crecimiento de GRADE en un contexto que ha sido muy turbulento durante largos trechos de tiempo para el país y sus instituciones. Compartimos también el optimismo respecto a los próximos 25, ojalá en un país algo más inmune a las tentaciones autoritarias y violentistas que agitaron tanto las aguas en el pasado, ojalá que en un Perú cada vez más democrático, donde todos los niños, sus padres y abuelos puedan crecer y desarrollarse plenamente y en paz”*.