

CONSTRUIR FUTURO, INVERTIR EN LA INFANCIA

Estudio económico de los costos y
beneficios de eliminar el trabajo infantil
en los Países Andinos

Pablo Sauma

Oficina Internacional del Trabajo (OIT)
Setiembre, 2006

Las publicaciones de la Oficina Internacional del Trabajo gozan de la protección de los derechos de propiedad intelectual en virtud del protocolo 2 anexo a la Convención Universal sobre Derecho de Autor. No obstante, ciertos extractos breves de estas publicaciones pueden reproducirse sin autorización, con la condición de que se mencione la fuente. Para obtener los derechos de reproducción o de traducción, deben formularse las correspondientes solicitudes a la Oficina de Publicaciones (Derechos de autor y licencias), Oficina Internacional del Trabajo, CH-1211 Ginebra 22, Suiza, o por correo electrónico a: pubdroit@ilo.org, solicitudes que serán bien acogidas.

OIT/ IPEC

SAUMA, Pablo

Construir futuro, invertir en la infancia. Estudio económico de los costos y beneficios de eliminar el trabajo infantil en los Países Andinos.

Lima, Oficina Internacional del Trabajo, 2006, 114 páginas

Trabajo infantil, Análisis de costos y beneficios, Educación, Salud, Región andina, Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Cuadros estadísticos
14.02.2

ISBN: 92-2-319276-5 & 978-92-2-319276-1 (impreso)

ISBN: 92-2-319277-3 & 978-92-2-319277-8 (web pdf)

Datos de catalogación de la OIT

Las denominaciones empleadas, en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos en las publicaciones de la OIT no implican juicio alguno por parte de la Oficina Internacional del Trabajo sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las sancione.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la Oficina Internacional del Trabajo, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Las publicaciones de la OIT pueden obtenerse en las oficinas locales de la OIT en muchos países, o pidiéndolas a: Las Flores 275, San Isidro, Lima 27-Perú, Apartado Postal 14-124, Lima, Perú.

Vea nuestro sitio en la red: www.oit.org.pe/ipec

ADVERTENCIA

El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es una de las preocupaciones de nuestra Organización. Sin embargo, no hay acuerdo entre los lingüistas sobre la manera de hacerlo en nuestro idioma.

En tal sentido y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en español o/a para marcar la existencia de ambos sexos, hemos optado por emplear el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones en tal género representan siempre a hombres y mujeres.

PRÓLOGO

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO 1	
Magnitud del trabajo infantil en los Países Andinos	13
CAPÍTULO 2	
Metodología general de estimación de los costos y beneficios	23
2.1. Estimación de los costos	25
2.1.1 Costo de aumentar la calidad y la cantidad de la educación	25
2.1.2 Costos directos para los hogares de erradicar el trabajo infantil	28
2.1.3 Costos para el sector público de erradicar el trabajo infantil	33
2.2. Estimación de los beneficios	35
2.2.1 Beneficios de la educación	35
2.2.2 Beneficios de la salud	37
2.3. Beneficios netos	39
CAPÍTULO 3	
Estimación de los costos	41
3.1. Costo de aumentar la cantidad y la calidad de la educación	41
3.2 Costos directos para los hogares de la erradicación del trabajo infantil	50
3.2.1 Los costos de oportunidad para los hogares de la erradicación del trabajo infantil	51

3.2.2 Programa de transferencias a niños, niñas y adolescentes pobres	56
3.3. Costos para el sector público de erradicar el trabajo infantil	61
CAPÍTULO 4	
Estimación de los beneficios en educación y salud	67
4.1. Los beneficios de la educación	67
4.2. Los beneficios en salud	73
CAPÍTULO 5	
Comparación de costos y beneficios: implicaciones de política	77
5.1. Beneficio económico neto	77
5.2. Beneficio financiero neto	79
5.3. Consideraciones finales	81
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
APÉNDICE:	
Medidas del trabajo infantil por erradicar y del trabajo infantil o peligroso utilizadas en cada país	89
ANEXO ESTADÍSTICO	93

INDICE DE CUADROS

RESUMEN EJECUTIVO

Cuadro RE.1	Beneficios netos de erradicar el trabajo infantil y tasas internas de retorno	3
-------------	---	---

CAPITULO 1

Cuadro 1	Estimación del total de niños, niñas y adolescentes que participan en actividades económicas, por grupos de edad y sexo, 2005	15
----------	---	----

Cuadro 2	Estimación del trabajo infantil por erradicar (5-14 años)*, según grupos de edad y sexo, 2005	19
----------	---	----

Cuadro 3	Estimación del número de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años en trabajos peligrosos, como <u>aproximación</u> del número de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil, según grupos de edad, 2005	21
----------	---	----

CAPITULO 3

Cuadro 4	Tasas de asistencia escolar observadas alrededor del año 2002 e incremento anual requerido para que alcancen el 100% en 15 años	43
----------	---	----

Cuadro 5	Costo anual promedio por estudiante en la educación primaria y secundaria pública, alrededor del año 2002,* en US\$ PPA	44
----------	---	----

Cuadro 6	Alumnos por docente, años recientes	46
Cuadro 7	Costos promedio anual por estudiante en US\$ PPA utilizados para estimar los costos totales adicionales de incrementar la cantidad y la calidad de la educación	47
Cuadro 8	Costos totales de incrementar la cobertura y calidad de la educación por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	50
Cuadro 9	Tasas de trabajo infantil por erradicar (5 a 14 años)* estimadas para el 2005 y reducción anual requerida para llevarlas a 0% en 20 años	52
Cuadro 10	Niños, niñas y adolescentes de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar, según perciban remuneración o no, 1/ alrededor del año 2002	53
Cuadro 11	Edad promedio de los niños, niñas y adolescentes de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar, alrededor del 2002	54
Cuadro 12	Costo de oportunidad del trabajo infantil por erradicar por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	55
Cuadro 13	Países Andinos: Incidencia de la pobreza total y extrema (insuficiencia de ingresos), circa 2002	57
Cuadro 14	Monto mensual y anual de la transferencia prevista* a los hogares en situación de pobreza extrema por cada niño o niña de 6-14 años	60

Cuadro 15	Costo del programa de transferencias a los niños y niñas de 6-14 años en pobreza extrema, por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	61
------------------	--	----

Cuadro 16	Tasas de trabajo infantil (5-17 años) en trabajos peligrosos (como aproximación del número de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil) estimadas para el 2005 y reducción anual requerida para llevarlas a 0% en 10 años	63
------------------	---	----

Cuadro 17	Costo de las intervenciones directas para erradicar el trabajo en las peores formas (5-17 años), por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	65
------------------	---	----

CAPITULO 4

Cuadro 18	Retornos promedio a la educación	68
------------------	----------------------------------	----

Cuadro 19	Edad promedio de los niños, niñas y adolescentes que no asisten a la escuela, circa 2002	69
------------------	--	----

Cuadro 20	Beneficios monetarios de incorporar a los niños y niñas de 6 a 14 años a la escuela, según oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	72
------------------	---	----

Cuadro 21	Estimación de los AVAD totales por año, según país y grupos de edad	75
------------------	---	----

Cuadro 22	Beneficios en salud, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento	76
------------------	--	----

CAPITULO 5

Cuadro 23	Beneficio económico neto de erradicar el trabajo infantil y tasas internas de retorno	78
------------------	---	----

Cuadro 24	Subregión Andina: Beneficio económico neto de erradicar el trabajo infantil, valor actual con diferentes tasas de descuento	79
Cuadro 25	Beneficio financiero neto de erradicar el trabajo infantil y tasa interna de retorno	80
Cuadro 26	Costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil, por oleadas	81

ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro A.1	Niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años: total y ocupados en actividades económicas por país, según grupo de edad y sexo, alrededor del año 2002	94
Cuadro A.2	Estimación de la población de 5 a 17 años por país, según grupo de edad y sexo, 2005	95
Cuadro A.3	Magnitud del trabajo infantil por erradicar (5 a 14 años) por país, según grupo de edad y sexo, alrededor del 2002	95
Cuadro A.4	Estimación del número de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años en trabajos pesados o peligrosos, como aproximación del número de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil, según grupos de edad, alrededor del 2002	96
Cuadro A.5	Estimaciones de población de 5, 6 a 11, 12 a 14 y 15 a 17 años, 2005-2025	97
Cuadro A.6	Factores de conversión de US\$ corrientes a US\$PPA para el año 2002, según país	98
Cuadro A.7	Asistencia escolar prevista con intervención (aumento de cobertura)*, según grupos de edad (en miles)	99
Cuadro A.8	Matrícula adicional resultado de la intervención, según grupos de edad	99

Cuadro A.9	Ecuador: gastos del Ministerio de Educación y Cultura (devengado), 2004	100
Cuadro A.10	Costo de incrementar la cobertura y la calidad de la educación en miles de US\$ PPA sin descuento	101
Cuadro A.11	Total de niños de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar hasta alcanzar la meta	102
Cuadro A.12	Trabajo infantil que debe ser erradicado en cada uno de los años para alcanzar la meta (5-14 años)	102
Cuadro A.13	Costo de oportunidad anual que enfrentan los hogares por oleadas (miles de US\$ PPA sin descontar)	103
Cuadro A.14	Porcentajes de la población total por grupos de edad que podrían ser beneficiarios de transferencias	104
Cuadro A.15	Beneficiarios potenciales del programa de transferencias por grupos de edad (en miles)	104
Cuadro A.16	Montos anuales a ser transferidos por grupos de edad (millones de US\$ PPA)	105
Cuadro A.17	Costos anuales de administración del programa de transferencias (millones de US\$ PPA)	105
Cuadro A.18	Número de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años en las peores formas de trabajo infantil hasta alcanzar la meta	106
Cuadro A.19	Reducción anual esperada en el número de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años en las peores formas de trabajo infantil hasta alcanzar la meta	106
Cuadro A.20	Costo anual de las intervenciones hasta alcanzar la meta sin descontar (en millones US\$ PPA)	106

Cuadro A.21	Matrícula adicional anual resultado del aumento en la cobertura, según grupos de edad	107
Cuadro A.22	Beneficios esperados educación (6 a 14 años) en millones de US\$ PPA sin descontar	108
Cuadro A.23	Total de niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, alrededor del año 2002 y estimación 2005	109
Cuadro A.24	Promedio de horas semanales laboradas* por los niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, alrededor del año 2002	110
Cuadro A.25	Estimación del número de tiempos completos equivalentes laborados por los niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, 2005	111
Cuadro A.26	EAVAD por cada 100 trabajadores a tiempo completo equivalente por año, según edad	111
Cuadro A.27	PIB total, per cápita y per cápita por AVAD*, por país en el año 2002	112
Cuadro A.28	Beneficios sobre la salud en miles de US\$ PPA sin descuento	113
Cuadro A.29	Beneficio económico neto de erradicar el trabajo infantil, valor actual con diferentes tasas de descuento, en millones de US\$ PPA	114

SIGLAS UTILIZADAS

AVAD	Año de vida ajustado por discapacidad
CELADE	Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
CEPAL	Comisión Económica para América Latina
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ENCOVI	Encuesta Nacional de Condiciones de Vida
ENEMDUR	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo en el Área Urbana y Rural
ENAHU	Encuesta Nacional de Hogares
ILO	International Labour Office
INE	Instituto Nacional de Estadística
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
IPEC	Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil
MECOVI	Mejoramiento de las condiciones de vida
NNA	Niña(s), niño(s) y/o adolescentes
OIT	Oficina Internacional del Trabajo
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONG	Organización No Gubernamental
PIB	Producto Interno Bruto
PPA	Paridad de Poder Adquisitivo
PRIE	Proyecto Regional de Indicadores Educativos
PROGRESA	Programa de Educación, Salud y Alimentación
TCE	Tiempo Completo Equivalente
VIH/SIDA	Virus de inmunodeficiencia humana/ síndrome de inmunodeficiencia adquirida



RESUMEN EJECUTIVO

En la subregión que conforman los Países Andinos -Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela-, se estima que en el año 2005 alrededor de 3 millones de niños, niñas y adolescentes de 5-14 años participan en actividades económicas, es decir, poco más de un 10% de la población total en ese rango de edad. Esto a pesar de que las respectivas legislaciones nacionales y el convenio núm. 138 de la OIT, que establecen las edades mínimas de admisión a cualquier trabajo o empleo. Además, un número significativo de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años están envueltos en las peores formas de trabajo infantil, nuevamente a pesar de lo dispuesto por las respectivas legislaciones nacionales y el convenio núm. 182 de la OIT (ratificado por todos los países de la subregión), sobre las peores formas de trabajo infantil.

En términos generales, la situación en estos países en materia de trabajo infantil no es diferente a la prevaleciente en el resto del mundo en desarrollo. Ante la gravedad del problema y preocupados por su solución, en el año 2003 el Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), dio a conocer un estudio a nivel mundial, **Invertir en todos los niños: Estudio económico de los costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil** (OIT, 2003), en el que demuestra que los costos económicos en que, a lo largo de 20 años, incurrirían los gobiernos y familias por educar a todos los niños y niñas en lugar de permitir que trabajen, son inferiores a los beneficios de largo plazo generados por una



mayor educación y salud, con un beneficio económico neto para las personas, las familias y la sociedad en general.

Las estimaciones a nivel mundial (OIT, 2003) están siendo complementadas con estudios específicos a nivel subregional, que en el caso del presente se refiere a la que conforman los Países Andinos.

En términos generales, la propuesta consiste en lograr la erradicación del trabajo infantil en un plazo de 20 años a partir del año 2006, mediante intervenciones por el lado de la oferta educativa (cantidad y calidad de educación) e intervenciones directas en situaciones muy particulares (peores formas de trabajo infantil).

En materia educativa, se propone que todos los niños de 6-14 años asistan a la escuela, de manera que cuando cumplan 15 años se puedan incorporar, si así lo desean, en trabajos permitidos para su edad, o puedan seguir estudiando. Esto supone intervenciones por el lado de la oferta educativa, tanto en términos de cantidad -es decir, que los sistemas educativos tengan la capacidad de absorber a todos los nuevos estudiantes-, como de calidad, en el sentido de que el aumento en la cobertura no deteriore la calidad de los servicios (por ejemplo, en término de la cantidad de alumnos por maestro), sino que más bien se logren mejorías. La metodología propone que en el transcurso de los cinco primeros años de ejecución de la iniciativa (2006-2010, o primera 'oleada') se incorporen a la escuela (educación primaria) una tercera parte de los niños y niñas de 6-11 años que no asisten, en los siguientes cinco años (2011-2015, o segunda 'oleada') otra tercera parte y en los siguientes cinco años (2016-2020, o tercera 'oleada') la otra tercera parte de los niños y niñas que no asisten a la escuela. En el caso de los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años que no asisten y se espera se incorporen principalmente a la educación secundaria, se propone un ritmo de incorporación similar, es decir, una tercera parte en cada período de cinco años, pero en este caso empezando a partir de la segunda oleada (2011-2015) y terminando en el 2021-2025 (es decir, la cuarta 'oleada').

Se realizó en este caso una adecuada estimación de los costos que implica el aumento en la cobertura y calidad de la educación (cuadro RE.1). Para la subregión en su conjunto el costo relacionado con las intervenciones en la oferta educativa asciende a US\$ 9,053 millones PPA (Paridad del Poder Adquisitivo) a lo largo de los 20 años.

Cuadro RE.1
Beneficios netos de erradicar el trabajo infantil y
tasas internas de retorno
 -millones de US\$ PPA sin descontar y porcentajes-

	Subregión Andina	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Millones US\$ PPA						
Costos totales	22,156	2,494	9,493	2,379	5,814	1,975
Oferta educativa	9,053	602	6,143	397	985	926
Administrac. prog. transf.	2,102	290	903	133	384	392
Intervenciones directas	3,111	201	898	784	1,002	226
Costo de oportunidad	7,890	1,400	1,548	1,066	3,444	432
Beneficios totales	94,461	10,895	47,295	5,776	14,256	16,239
Educación	94,044	10,878	47,142	5,700	14,121	16,203
Salud	417	17	153	77	135	36
Beneficio económico neto	72,305	8,401	37,802	3,397	8,442	14,264
transferencias	42,031	5,806	18,058	2,657	7,675	7,836
Beneficio financiero neto	30,274	2,594	19,744	740	767	6,428
Tasas internas de retorno						
Beneficio económico neto	8.2	8.5	9.8	4.2	4.4	14.0
Beneficio financiero neto	1.8	1.3	2.6	0.6	0.2	2.4

Pero además de la existencia de una adecuada oferta educativa, en términos de cantidad y calidad, los padres de familia deben superar algunas barreras puramente económicas para matricular y mantener a sus niños y niñas en la escuela, lo cual incluye los costos directos de la educación -tales como uniformes, libros y útiles escolares- y el costo de oportunidad que representa el valor del trabajo que dejan de realizar los niños y niñas. En el estudio se cuantifican los costos de oportunidad para los hogares de enviar a las niñas y niños a la escuela, dado por el ingreso o el valor del trabajo que dejan de aportar al hogar. Si bien es cierto



el costo de oportunidad del trabajo infantil es relativamente bajo, alrededor de US\$ 30 mensuales (en US\$ corrientes), en términos globales el monto es muy elevado, pues alcanza US\$ 7,890 millones PPA (Poder Paridad Adquisitiva) a lo largo del período (cuadro RE.1).

Para compensar al menos parcialmente -y en el corto plazo- los costos en que deben incurrir los hogares, tanto de oportunidad como algunos costos directos -uniformes, libros, etc.-, la metodología general propone la ejecución de un programa de transferencias, dirigido a todos los niños, niñas y adolescentes en hogares pobres, con la condición de que asistan a la escuela. El monto de la transferencia propuesta es de un 80% del valor del trabajo infantil (costo de oportunidad), con la condición de que el monto que perciban los hogares no exceda el límite de pobreza utilizado. Dada la enorme magnitud de la incidencia de pobreza en la subregión, que afecta principalmente a los niños, niñas y adolescentes, se consideró más adecuado para efectos del presente dirigir el programa solamente a los niños, niñas y adolescentes en hogares en situación de pobreza extrema. La ejecución del programa contempla el incremento gradual de la cobertura diferenciando por grupos de edad (6-11 años y 12-14 años), para cada uno a lo largo de 15 años, con las mismas características por oleadas que en el caso de la oferta educativa. Es importante destacar que la transferencia la pueden percibir los niños, niñas y adolescentes en pobreza extrema por más de un año a partir del momento en que la reciban por primera vez, siempre y cuando sean menores de 15 años y asistan a la escuela. La transferencia mensual prevista ronda en promedio los US\$ 25 (corrientes), y a nivel general tiene un costo muy elevado, que asciende a US\$ 42,031 millones PPA (cuadro RE.1).

Se considera además un costo de administración del programa de transferencias igual al 5% del monto total transferido, que según OIT (2003), es decir, US\$ 2,102 millones PPA (cuadro RE.1), es un porcentaje conservador, pues constituye el costo mínimo detectado para algunos programas de transferencias en los países desarrollados. Para efectos de contabilidad de los costos



se consideran por aparte el monto de las transferencias y este costo administrativo.

Ahora bien, aún cuando los niños y niñas tengan acceso físico y financiero a la educación, tanto por el aumento en la cobertura y calidad de la educación como porque los padres decidieron asumir el costo de oportunidad del trabajo infantil y porque algunos de ellos se benefician del programa de transferencias, podría suceder que motivos sociales y culturales incidan negativamente en los resultados esperados, caso en que se hace necesario que el sector público intervenga mediante la ejecución (o financiamiento) de programas de intervención directa para afectar tanto a la oferta como a la demanda de trabajo infantil, especialmente en lo que se refiere a la erradicación de las peores formas de trabajo infantil. En este caso se supone que los niños, niñas y adolescentes dejan las peores formas de trabajo infantil en un plazo de 10 años, pasando los niños y niñas de 14 años o menos a estudiar, gracias a las intervenciones propuestas anteriormente, y los de 15-17 años podrían seguir trabajando pero en actividades permitidas para su edad.

Si bien es cierto es difícil cuantificar tanto el número de niños, niñas y adolescentes en las peores formas de trabajo infantil, como el costo de las intervenciones (dada la gran complejidad en la cantidad de intervenciones y actores que intervienen en ellas -sector público, ONG, empresas privadas, organismos internacionales, iglesias, etc.-); se realizaron algunas estimaciones que permiten aproximar la magnitud del fenómeno y los recursos necesarios para la implementación de la propuesta. Según la misma, las intervenciones directas tienen un costo total de US\$ 3,111 millones PPA a lo largo de 10 años (cuadro RE.1), en que se espera eliminar todo el trabajo infantil en sus peores formas, y permitiendo que todos los niños, niñas y adolescentes de 14 años o menos asistan a la escuela, mientras que los de 15-17 años, si así lo desean, laboren en actividades permitidas.

Una vez cuantificados los principales costos, se procedió a cuantificar los beneficios que, en este caso, se obtienen por el



lado de la educación y la salud. Se trata entonces de cuantificar las ganancias económicas de una población más educada y las ventajas económicas de una población más sana. En el caso de la educación, utilizando funciones que relacionan el nivel educativo de la población con su nivel de salario, se cuantifica el beneficio monetario directo de la mayor educación que tendrán los niños, niñas y adolescentes por haber permanecido en la escuela hasta su incorporación al mercado de trabajo (respetando la edad mínima de al menos 15 años). Los beneficios de esa mayor educación se perciben a lo largo de la vida activa de las personas que, en este caso, se supuso de 40 años, cifra que aunque relativamente baja respecto a la esperanza de vida de los países de la subregión, refleja adecuadamente la importancia de que los niños, niñas y adolescentes asistan a la escuela. El monto total de los ingresos futuros esperados de la mayor educación de la población, sin descontar, asciende US\$ 94,044 millones PPA para la subregión en su conjunto (cuadro RE.1).

En el caso de la salud, el estudio trata de poner un valor económico a las mejoras en la salud asociadas a la eliminación de las peores formas de trabajo infantil. Se trata de cuantificar el daño que generan los accidentes laborales a lo largo de la vida de las personas (años de vida ajustados en función de la discapacidad -AVAD-), y asignar un valor económico al mismo. El beneficio en este caso está dado por lo que se deja de perder. A nivel subregional el beneficio alcanza US\$ 417 millones PPA (cuadro RE.1).

Una vez contabilizados los costos e ingresos de la iniciativa, fue posible estimar los beneficios netos, divididos en económicos (sin considerar el programa de transferencias) y financieros (considerando el programa de transferencias). El principal resultado de este estudio es que hay importantes beneficios netos, económicos y financieros, de la eliminación del trabajo infantil en los niños y niñas de 5-14 años, de la eliminación de las peores formas de trabajo en todos los menores de 18 años y la asistencia a la escuela de la totalidad de niños, niñas y adolescentes de 6-14 años.



En el caso del beneficio económico neto, supera los US\$ 72,300 millones PPA en la subregión en su conjunto, cifras que se obtienen al restar los costos (excluyendo transferencias), por casi US\$ 22,200 millones PPA, a los ingresos, que superan los US\$ 94,400 millones PPA. Considerando los flujos en su adecuada dimensión temporal, la tasa interna de retorno a nivel subregional alcanza en este caso un 8.2%. Esta tasa, así como las que se obtienen para cada uno de los países independientemente, son considerablemente altas para una propuesta de esta envergadura, y demuestran que a nivel subregional y por países es una buena decisión llevar adelante la iniciativa propuesta por OIT. Debe tomarse en cuenta también que los beneficios definitivamente serán aún mayores, pues no se consideran algunos impactos globales de contar con una población más educada, los ahorros en los servicios de salud, y otros.

El programa previsto de transferencias a todos los niños, niñas y adolescentes en pobreza extrema tiene un costo muy elevado, generando a nivel subregional un beneficio financiero neto de menos de la mitad del beneficio económico neto, US\$ 30,274 millones PPA sin descontar (cuadro RE.1). El beneficio financiero neto es positivo en todos los países cuando se consideran los flujos sin descontar. La tasa interna de retorno para la subregión es de 1.8%, la cual sigue siendo alta. Hay diferencias por países en la magnitud de los beneficios y las tasas de retorno.

La iniciativa propuesta permite comprobar que la erradicación del trabajo infantil es beneficiosa aún cuando se utilicen criterios eminentemente económicos. No obstante su implementación puede verse afectada por dos factores principalmente. Por una parte, el hecho de que los costos se concentran en 20 años, mientras que los beneficios en un período bastante más largo, lo cual tiene implicaciones políticas importantes dada la prioridad de los gobernantes por los resultados a corto plazo. Por otra parte, la mayor parte del costo de implementación del programa recae sobre el sector público, por lo que en países con gasto público social relativamente bajo, la implementación de la iniciativa enfrentaría dificultades adicionales pues representaría



un porcentaje importante de los escasos recursos que ya se destinan a programas sociales. No obstante, cabe la posibilidad de ampliar el gasto público social, lo cual siempre es una buena opción, pero que -nuevamente- requiere la voluntad política de los gobernantes para llevarla adelante.

Cambios importantes en la materia se lograrán de la conjunción de tres aspectos: el convencimiento de los gobernantes de la necesidad de erradicar el trabajo infantil; la legislación nacional y los compromisos adquiridos por los países en la materia (especialmente mediante los convenios núm. 138 y núm. 182 de la OIT); y lo elevado de los beneficios económicos netos que resultan de la erradicación del trabajo infantil.



INTRODUCCIÓN

El Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la Oficina Internacional del Trabajo (OIT) realizó un estudio a nivel mundial, **“Invertir en todos los niños: Estudio económico de los costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil”** (OIT, 2003), en el que se estimaron los beneficios económicos netos de erradicar el trabajo infantil. El beneficio neto resulta de comparar los principales costos en que deben incurrir los hogares y los gobiernos para lograr esa erradicación, con los beneficios que la misma genera por la vía de una mayor educación y una mejor salud de los niños y niñas.

Las estimaciones de ese estudio a nivel mundial están siendo complementadas con estudios específicos a nivel subregional, que en el caso del presente se refiere a la subregión conformada por los Países Andinos: Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela.

Todos estos países han ratificado dos convenios de la OIT sumamente importantes, el núm. 138 (1973) que establece la edad mínima de admisión a cualquier trabajo o empleo y el núm. 182 (1999), que aplica a todos los menores de 18 años, sobre las peores formas de trabajo infantil. Además de su importancia per se, estos convenios vienen a reafirmar aspectos que de por sí forman parte de las Constituciones Políticas y la legislación de cada uno de los países. Sin embargo, en la práctica todavía queda mucho por avanzar, pues parte importante de los niños y niñas de la subregión realizan actividades económicas -inclusive



sacrificando su derecho a la educación-, y en algunos casos están envueltos en las peores formas de trabajo infantil.

En términos generales, la propuesta consiste en lograr la erradicación del trabajo infantil en un plazo de 20 años mediante intervenciones por el lado de la oferta educativa (cantidad y calidad de educación) e intervenciones directas en situaciones muy particulares (peores formas de trabajo infantil).

En el caso de la oferta educativa, se propone que los sistemas educativos de cada país se expandan hasta cubrir a la totalidad de niños y niñas de 6 a 14 años, independientemente de que trabajen o no, y también que se mejore la calidad de la educación. Pero además de la existencia de una adecuada oferta educativa, en términos de cantidad y calidad, los padres de familia deben superar algunas barreras puramente económicas para matricular y mantener a sus niños y niñas en la escuela, lo cual incluye los costos directos de la educación -tales como uniformes, libros y útiles escolares- y el costo de oportunidad que representa el valor del trabajo que dejan de realizar los niños y niñas. En el estudio se cuantifican los costos de oportunidad para los hogares de enviar a las niñas y niños a la escuela, dado por el ingreso o el valor del trabajo que dejan de aportar al hogar. Este costo es, en general, muy elevado, motivo por el cual se propone la creación de un programa de transferencias para los hogares más pobres, que les permita compensar el mismo, al menos parcialmente.

Ahora bien, aún cuando los niños y niñas tengan acceso físico y financiero a la educación, tanto por el aumento en la cobertura y calidad de la educación como porque los padres decidieron asumir el costo de oportunidad del trabajo infantil y porque algunos de ellos se benefician del programa de transferencias, podría suceder que motivos sociales y culturales incidan negativamente en los resultados esperados, caso en que se hace necesario que el sector público intervenga mediante la ejecución (o financiamiento) de programas de intervención directa para afectar tanto la oferta como la demanda de trabajo infantil,



especialmente en lo que se refiere a la erradicación de las peores formas de trabajo infantil.

Por su parte, los principales beneficios se obtienen por el lado de la educación y la salud, y se trata entonces de cuantificar las ganancias económicas de una población más educada y más sana.

Los costos en que se incurre por las diferentes intervenciones son adecuadamente medidos, y se comparan con los beneficios que se obtienen, identificando entonces el beneficio neto, que es claramente favorable a la erradicación del trabajo infantil, con un saldo positivo para las personas, hogares y la sociedad en general. Asimismo, se debe tomar en cuenta que hay ganancias físicas, psíquicas y sociales que son difíciles de cuantificar económicamente y por lo tanto no se incluyen en los cálculos, pero incrementarían probablemente los beneficios aún más.

El presente documento se divide en cinco capítulos. En el primero de ellos se identifica y cuantifica la magnitud del trabajo infantil en cada uno de los países y la subregión en su conjunto. En el capítulo segundo se presenta la metodología general de estimación de costos y beneficios. En el siguiente capítulo, el tercero, se incluyen las estimaciones de costos: los costos de aumentar la oferta educativa en términos de cantidad y calidad; los costos de oportunidad para los hogares, el costo del programa de transferencias para los hogares más pobres que les permita compensar, al menos parcialmente, los costos de oportunidad; los costos de administración del programa de transferencias; y los costos de los programas de intervención directa. En el cuarto capítulo se presenta la estimación de los beneficios que se generan en educación y salud. Finalmente, en el quinto capítulo se comparan los costos y los beneficios y se realizan algunas consideraciones de carácter general.



CAPÍTULO 1

Magnitud del trabajo infantil en los Países Andinos

Una aproximación a la magnitud del trabajo infantil en los Países Andinos se obtiene a partir de encuestas de hogares realizadas para años recientes en cuatro de ellos. Se trata específicamente de la Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 de Bolivia (Programa Mecovi); la Encuesta Continua de Hogares 2003 de Colombia que en ese año incluyó un Módulo de Trabajo Infantil; la Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 de Ecuador (ENEMDUR 2001); y la Encuesta Nacional de Hogares 2001 del Perú -IV trimestre- (ENAHO 2001-IV). En todos los casos las encuestas captan información a nivel nacional.¹

Para Venezuela no fue posible contar con la base de datos, pero se utilizaron algunos resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística a partir de la Encuesta de Hogares por Muestreo del año 2000 y publicados en (ILO-IPEC, 2004).

¹ En el capítulo siguiente se amplía la información sobre las encuestas consideradas.

En el cuadro A.1 (es decir, el cuadro 1 del anexo estadístico) se muestran los resultados que arrojan esas encuestas nacionales para sus respectivos años por grupos de edad y sexo.² Como se ha destacado, la propuesta que aquí se realiza consiste en erradicar el trabajo infantil en un plazo de 20 años, a partir del 2006. Para determinar la situación en el año base (2005), las tasas de ocupación que se desprenden de los resultados anteriores se aplicaron a las proyecciones de población por grupos de edad realizadas por CELADE para ese año (cuadro A.2).³ El supuesto implícito es que por su naturaleza, el problema y las características del trabajo infantil no varían sustantivamente en períodos cortos de tiempo de manera que, a partir de las tasas anteriores es posible aproximar la magnitud del trabajo infantil en ese año, en cada uno de los países y la subregión en su conjunto.

Se estima entonces que en el año 2005 casi 5.2 millones de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años de la subregión andina participaban en actividades económicas (cuadro 1), esto es, un 15.5% de los 33.5 millones de personas en ese rango de edad (cuadro A.2). Las tasas de trabajo infantil son bastante mayores en Perú y Bolivia, donde se ubican alrededor del 25%, seguidos de Ecuador (21%), y luego Colombia y Venezuela con las menores tasas (10.8% y 6.4% respectivamente). No obstante, cuando se consideran las dimensiones poblacionales, casi un 63% del total de niños, niñas y adolescentes que participan en actividades económicas residen en Perú (37.7%) y Colombia (25.2%).

² Los resultados obtenidos del procesamiento propio de las encuestas (cuadro A.1) coinciden plenamente con los resultados oficiales publicados de las mismas cuando están disponibles, según se detalla a continuación:

- Bolivia: no fue posible identificar alguna publicación con los resultados de la encuesta.
- Colombia: los resultados son idénticos a los publicados por el Sistema de las Naciones Unidas en Colombia, pero no fue posible obtener una publicación oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), entidad responsable de la encuesta.
- Ecuador: las estimaciones propias son idénticas a las publicadas en (OIT, 2005).
- Perú: las estimaciones propias (sin ajustar para 5 años de edad) coinciden plenamente con las incluidas en el documento (INEI y OIT, 2002: 33).
- Venezuela: como se ha indicado, las cifras provienen de un procesamiento realizado por el Instituto Nacional de Estadística de ese país (ILO-IPEC, 2004).

³ Las estimaciones de población de CELADE que se utilizan en este estudio fueron tomadas directamente de la base de datos (http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm), actualización a agosto del 2005.

Cuadro 1
Estimación del total de niños, niñas y adolescentes
que participan en actividades económicas,
por grupos de edad y sexo, 2005

	Subregión	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Estimación ocupados						
5-17 años	5,176,649	701,463	1,304,811	766,566	1,951,738	452,071
hombres	3,108,292	383,737	830,436	474,788	1,074,222	345,109
mujeres	2,068,362	317,727	474,376	291,780	877,516	106,963
5-11 años	1,680,164	255,567	272,109	204,023	877,148	71,317
hombres	945,053	133,010	156,696	126,676	481,728	46,943
mujeres	735,112	122,557	115,413	77,348	395,420	24,374
12-14 años	1,369,747	197,150	355,064	231,870	500,625	85,038
hombres	823,606	102,976	230,603	145,414	274,748	69,865
mujeres	546,142	94,174	124,461	86,457	225,877	15,173
15-17 años	2,126,738	248,746	677,638	330,673	573,965	295,716
hombres	1,339,633	147,751	443,137	202,698	317,746	228,301
mujeres	787,108	100,996	234,502	127,975	256,219	67,416
Tasas trabajo infantil						
5-17 años	15.5	24.1	10.8	21.0	25.3	6.4
hombres	18.2	25.9	13.5	25.5	27.4	9.5
mujeres	12.6	22.2	8.0	16.3	23.1	3.1
5-11 años	9.1	15.5	4.1	10.1	20.7	1.9
hombres	10.1	15.9	4.6	12.4	22.4	2.4
mujeres	8.2	15.2	3.5	7.8	19.0	1.3
12-14 años	17.8	29.8	12.7	28.0	28.1	5.2
hombres	21.0	30.6	16.2	34.5	30.3	8.4
mujeres	14.4	29.0	9.1	21.2	25.7	1.9
15-17 años	28.7	41.1	25.7	40.6	33.5	18.1
hombres	35.6	48.1	33.1	49.0	36.6	27.4
mujeres	21.6	33.9	18.1	31.9	30.4	8.4

Fuente: estimación propia con las proyecciones de población de CELADE (actualización de la base de datos a agosto 2005, http://www.eclac.cl/celede/proyecciones/basedatos_BD.htm) y las tasas de trabajo infantil que se obtienen de las siguientes encuestas: Bolivia: Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 -Programa Mecovi-; Colombia: Encuesta Continua de Hogares, Módulo de Trabajo Infantil 2003; Ecuador: Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 (ENEMDUR 2001); Perú: Encuesta Nacional de Hogares 2001 -IV trimestre- (ENAHO 2001-IV). Para Venezuela se consideraron las tasas de trabajo infantil según el procesamiento de la Encuesta de Hogares por Muestreo 2000 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (ILO-IPEC, 2004).



La participación en actividades económicas aumenta a medida que aumenta la edad. A nivel subregional, la tasa de participación para los niños y niñas de 5-11 años fue de 9.1%, aumentando a 17.8% para los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años y a 28.7% para los adolescentes de 15-17 años. Hay que destacar dos aspectos para el grupo de 5-11 años. En primer lugar, que a pesar de la menor tasa de participación que presenta, hay casi 1.7 millones de niños y niñas de esa edad participando en actividades de ese tipo. En segundo lugar, que la tasa subregional se ve muy afectada por la de Perú, donde alcanza 20.7%, por lo que poco más de la mitad (52.2%) del total de niños y niñas de la subregión que realizan este tipo de actividades residen en Perú.

También hay diferencias por sexo, pues las tasas de participación para las mujeres son inferiores a las de los hombres en todos los grupos de edad y países, aunque se debe recordar que no se incluye aquí el trabajo doméstico, en el que están involucradas buena parte de las niñas y adolescentes de estos países. Cuando se consideran la totalidad de niños, niñas y adolescentes en actividades económicas en la región, tres de cada cinco son hombres, y dos mujeres.

Todos los países de la subregión andina han ratificado el Convenio núm. 138 de la OIT (Venezuela en 1987, Bolivia en 1997, Ecuador en el 2000, Colombia en el 2001, y Perú en el 2002)⁴ que establece que la 'edad mínima de admisión a cualquier trabajo o empleo' no debe ser inferior a la edad de completar la educación obligatoria, y en ningún caso menor de 15 años -o 14 en el caso de países cuya economía y facilidades educativas están insuficientemente desarrolladas (artículo 2, párrafos 3 y 4). Sin embargo, la situación no es tan clara para los niños de 12 a 14 años, porque el convenio, en su artículo 7 párrafo 1, permite 'trabajo liviano' para los 13-14 años (o 12-13 años en los países menos desarrollados), entendiendo por 'trabajo liviano': i) aquel trabajo que no sea dañino o nocivo para la salud y el

⁴ Vale la pena destacar que todos los países han ratificado la Convención de los Derechos del Niño de las Naciones Unidas.



desarrollo de los niños y niñas; y ii) aquel trabajo que no sea de tal naturaleza que pueda perjudicar la asistencia del niño o niña a la escuela, su participación en programas de orientación o formación profesional aprobados por la autoridad competente o el aprovechamiento de la enseñanza que reciben.

Desde la perspectiva del presente estudio, además del trabajo que debe eliminarse en razón de la edad, también debe considerarse la erradicación de las peores formas de trabajo infantil, según lo establece el Convenio núm. 182 de la OIT. Este Convenio aplica a todos los menores de 18 años, y las peores formas de trabajo infantil que contempla son (artículo 3): a) todas las formas de esclavitud o las prácticas análogas a la esclavitud, como la venta y el tráfico de niños, la servidumbre por deudas y la condición de siervo, y el trabajo forzoso u obligatorio, incluido el reclutamiento forzoso u obligatorio de niños y niñas para utilizarlos en conflictos armados; b) la utilización, el reclutamiento o la oferta de niños y niñas para la prostitución, la producción de pornografía o actuaciones pornográficas; c) la utilización, el reclutamiento o la oferta de niños y niñas para la realización de actividades ilícitas, en particular la producción y el tráfico de estupefacientes, tal como se definen en los tratados internacionales pertinentes, y d) el trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños y niñas. Los tipos de trabajo a que se refiere este último párrafo deben ser determinados por la legislación nacional o por la autoridad competente.

Todos los países de la subregión de estudio han ratificado este Convenio de la OIT (Ecuador en el 2000, Perú en el 2002, Bolivia en el 2003 y Colombia y Venezuela en el 2005), comprometiéndose a adoptar, con carácter de inmediato, medidas eficaces que lleven a la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil.

Para estimar los costos y beneficios de eliminar el trabajo infantil, es necesario cuantificar la magnitud del trabajo por erradicar. Atendiendo a lo dispuesto en los convenios anteriores, se propone lo siguiente:

- **Niños y niñas de 5-11 años:** aplicar el Convenio núm. 138 en un sentido estricto, es decir, la erradicación de toda actividad económica realizada por los niños y niñas de 5 a 11 años; y el Convenio núm. 182 sobre la eliminación de las peores formas de trabajo infantil.
- **Niños y niñas de 12 a 14 años:** aplicar el Convenio núm. 138 de manera que se elimina todo aquel trabajo que no clasifique como liviano, considerando aspectos de la legislación nacional; y el Convenio núm. 182 sobre la eliminación de las peores formas de trabajo infantil.
- **Adolescentes de 15 a 17 años:** aplicar el Convenio núm. 182 sobre la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil.

En el caso de los niños, niñas y adolescentes de 5-14 años, se pretende rescatar aquí la cuantificación realizada en un estudio para los países centroamericanos y República Dominicana (OIT, 2004), que considera trabajo infantil por erradicar aquel que realizaron los niños y niñas “en algún momento en la semana de referencia de manera remunerada o no, para un familiar, o como trabajador doméstico sin remuneración, y llenan una de las siguientes condiciones: -su edad está por debajo de la edad mínima establecida por la legislación para la rama de actividad económica o el tipo de trabajo realizado; -las horas que trabajan son excesivas o superan el límite máximo establecido por la legislación para su edad, rama de actividad económica o tipo de trabajo; el trabajo es una de las peores formas; el niño, niña o adolescente trabaja en condiciones inseguras.”

En el apéndice de este informe se incluyen las definiciones operativas utilizadas, considerando lo anteriormente indicado, en algunos casos lo dispuesto en las legislaciones nacionales y las características particulares de la información disponible para cada país.

En el cuadro A.3 se muestran los resultados obtenidos sobre la magnitud del trabajo infantil por erradicar (5 a 14 años), en cada uno de los países de la subregión para los años de las respectivas

encuestas, mientras que en el cuadro siguiente (cuadro 2) los resultados han sido proyectados al 2005.

Como se aprecia en el mismo, el trabajo de casi 2.6 millones de niños y niñas de 5-14 años debe ser erradicado, de los cuales 1.7 millones corresponden a la totalidad del trabajo de niños y niñas de 5-11 años de edad, y el resto -es decir, poco menos de 900 mil- a los adolescentes de 12-14 años que realizan trabajos pesados para su edad.

Esta cifra representa el 83.8% del total de niños y niñas de 5-14 años que participan en actividades económicas; y la diferencia entre ese porcentaje y el 100% de ocupados de 5-14 años corresponde a los niños y niñas de 12-14 años que realizan trabajos 'ligeros' para su edad. Del total de niños y niñas en trabajos por erradicar, el 57.4% son hombres y el 42.6% mujeres.

Cuadro 2
Estimación del trabajo infantil por erradicar (5-14 años)*, según grupos de edad y sexo, 2005

	Subregión	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela**
total 5-14 años	2,554,391	397,933	395,339	392,936	1,241,279	126,904
hombres	1,467,315	204,776	245,963	249,637	674,066	92,873
mujeres	1,087,076	193,157	149,376	143,299	567,213	34,031
5-11 años	1,680,164	255,567	272,109	204,023	877,148	71,317
hombres	945,053	133,010	156,696	126,676	481,728	46,943
mujeres	735,112	122,557	115,413	77,348	395,420	24,374
12-14 años	874,226	142,366	123,230	188,912	364,130	55,588
hombres	522,262	71,766	89,267	122,961	192,338	45,930
mujeres	351,964	70,600	33,963	65,951	171,793	9,657

* Según las definiciones operativas destacadas en el apéndice de este informe.

** Para este país, en el caso de 5-11 años se considera la totalidad de niños y niñas -igual que en los demás países-, y en el caso de 12-14 años se utilizó la tasa promedio de los demás países.

Fuente: estimación propia aplicando las definiciones del Apéndice a las encuestas (cuadro A.3) y posteriormente aplicando las tasas que se desprenden de esos resultados y los del cuadro A.1 (trabajos por erradicar/total de ocupados), a las estimaciones de ocupados del cuadro 1.



Para el presente estudio resulta muy importante conocer la cantidad de niños y niñas involucrados en las peores formas de trabajo infantil; sin embargo, eso no es labor sencilla. Hay varios problemas tanto para cuantificar esa magnitud, aunque el más importante es que la principal fuente de información hasta ahora utilizada en esta investigación, las encuestas de hogares, no permiten detectar adecuadamente la cantidad de niños y niñas en esas peores formas de trabajo infantil, tal como las establece el Convenio núm. 182 y a las que ya se ha hecho referencia. El único caso en que es posible obtener al menos una aproximación es el referente al ‘trabajo que, por su naturaleza o por las condiciones en que se lleva a cabo, es probable que dañe la salud, la seguridad o la moralidad de los niños y niñas’. Esto es un aspecto porque se espera que la realización de trabajos peligrosos constituya la principal categoría entre las peores formas de trabajo infantil.

En el cuadro 3 se presenta una estimación del número de niños y niñas en trabajos peligrosos como ‘aproximación’ de la cantidad de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil. Según la misma, más de 1.4 millones de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años estarían realizando trabajos peligrosos para su edad, lo que significa un 27.7% del total de niños y niñas ocupados en actividades económicas en los países considerados (poco más de uno de cada cuatro).⁵

Para el grupo de edad 5 a 11 años, un 17.1% de los ocupados realizarían actividades de este tipo, cifra que aumenta a 33.1% en el caso de los 12 a 14 años, y a 32.6% para los adolescentes de 15 a 17 años.

Por países, cuando se consideran la totalidad de ocupados de 5 a 17 años, el porcentaje que realizan trabajos peligrosos es más elevado en Ecuador, seguido por Colombia, y luego Perú y Venezuela. Dos aspectos deben resaltarse. En el caso de Ecuador,

⁵ Debe quedar claro que los 740,837 niños y niñas de 5 a 14 años aquí considerados (cuadro 3), forman parte de los 2.6 millones en trabajo por erradicar para ese grupo de edad (cuadro 2).

esos resultados se ven afectados por las grandes restricciones al número de horas de trabajo permitidas que impone el Código de Trabajo del país, al punto que la jornada permitida para los menores de 18 años es, en el mejor de los casos, de 7 horas diarias (ver apéndice a este informe) -mientras que en la realidad los adolescentes están trabajando 8 horas o más al día-. En los casos de Perú y Venezuela, ante la ausencia de información parcial o total, se procedió a realizar las estimaciones a partir de lo observado en los demás países, tal como se indica en el cuadro respectivo.

Cuadro 3
Estimación del número de niñas, niños y adolescentes
de 5 a 17 años en trabajos peligrosos, como aproximación
del número de niños y niñas en las peores formas de
trabajo infantil, según grupos de edad, 2005

	Subregión	Bolivia	Colombia	Ecuador*	Perú**	Venezuela***
total 5-17 años	1,435,102	92,925	414,351	361,619	461,961	104,246
de 5-14	740,837	45,105	175,448	147,949	342,335	30,000
de 5-11	287,675	17,451	52,362	39,776	168,789	9,297
de 12-14	453,162	27,654	123,086	108,172	173,546	20,704
de 15-17	694,266	47,820	238,903	213,670	119,627	74,246
como % ocupados						
total 5-17 años	27.7	13.2	31.8	47.2	23.7	23.1
de 5-14	24.3	10.0	28.0	33.9	24.8	19.2
de 5-11	17.1	6.8	19.2	19.5	19.2	13.0
de 12-14	33.1	14.0	34.7	46.7	34.7	24.3
de 15-17	32.6	19.2	35.3	64.6	20.8	25.1

* Los elevados niveles en este país se ven afectados por las reducidas jornadas laborales que permite el Código de Trabajo para los menores de 18 años.

** Para los grupos de edad de 5-11 años y 12-14 años en este país, se aplicaron las tasas (ocupados en trabajos peligrosos/total de ocupados) observadas para Colombia.

*** En los grupos de edad 5-11 y 12-14 de este país se aplicaron las tasas (ocupados en trabajos peligrosos/total de ocupados) promedio para Bolivia y Colombia, y en grupo de 15-17 el promedio para Bolivia, Colombia y Perú.

Fuente: estimación propia aplicando las definiciones del Apéndice a las encuestas (cuadro A.4) y posteriormente aplicando las tasas que se desprenden de esos resultados y los del cuadro A.1 (ocupados en trabajos peligrosos/total de ocupados), a las estimaciones de ocupados del cuadro 1.

CAPÍTULO 2

Metodología general de estimación de los costos y beneficios

En términos generales, se sigue aquí la metodología propuesta en OIT (2003), pero con algunas modificaciones, ya que mientras en el informe mundial se realizan extrapolaciones y proyecciones a partir de lo observado para un conjunto de países, en este estudio se utiliza información específica - observada y proyecciones- para cada uno de los países de la subregión, lo cual constituye una ventaja y un aporte de este estudio en particular.

Una de las principales variantes aquí realizadas respecto al estudio mundial (OIT, 2003), es la utilización de las proyecciones de población del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE, basededatoshttp://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm, actualización a agosto 2005), por años y edades simples, que se espera arroje mejores resultados -y simplifique el cálculo- respecto a las tasas de crecimiento poblacional por quinquenio consideradas en el primero.

Como se ha destacado, buena parte de la información utilizada proviene de encuestas de hogares realizadas para años recientes en los países. Se trata específicamente de la Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 de Bolivia, realizada en el marco del Programa Mecovi por el Instituto Nacional de Estadística (INE), y que regularmente capta información de trabajo para 7 años edad y más; la Encuesta Continua de Hogares 2003 de Colombia, realizada por el Departamento Administrativo



Nacional de Estadística (DANE) y que en ese año incluyó un Módulo de Trabajo Infantil; la Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 de Ecuador (ENEMDUR 2001), realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC); y la Encuesta Nacional de Hogares 2001 del Perú -IV trimestre- (ENAHO 2001-IV), realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), y que regularmente capta información de trabajo para 6 años de edad y más (aunque con profundidad para los de 14 años edad y más). En todos los casos las encuestas captan información a nivel nacional.

Además, se dispone de alguna información para Venezuela elaborada por el Instituto Nacional de Estadística utilizando la Encuesta de Hogares por Muestreo del año 2000 (ILO-IPEC, 2004). No obstante, en muchos casos la estimación para este país se realiza a partir de los resultados para los demás países.

En términos generales, la propuesta consiste en lograr la erradicación del trabajo infantil mediante intervenciones por el lado de la oferta educativa (cantidad y calidad de educación) e intervenciones directas para casos muy particulares (peores formas de trabajo infantil). Se plantea erradicar el trabajo infantil en un plazo de 20 años, divididos para efectos de análisis en cuatro ‘oleadas’ de 5 años cada una, como referencia iniciando en el 2006 y concluyendo en el 2025.

La ejecución de la propuesta genera una serie de costos y beneficios, que son adecuadamente medidos. Para efectos de comparabilidad, los costos y los beneficios se expresan en US\$ PPA, es decir, ajustados por el ‘poder paridad de compra’ (utilizando los factores que se muestran en el cuadro A.6).

Además, como los costos y los beneficios se generan a lo largo del tiempo y con diferentes intensidades, se traen a valor presente

⁶ La tasa de descuento es aquella tasa que se utiliza para calcular el valor actual o presente de flujos que se generan en el tiempo, en este caso, costos y beneficios futuros de implementar el programa propuesto.

con diferentes tasas de descuento (específicamente 2%, 4%, 5% y 6%).⁶ La fórmula utilizada para el cálculo del valor presente de un flujo de costos o beneficios (CB) es la siguiente:

$$\text{CB en valor presente} = \sum_{t=l}^F \text{CB}_t / (1+d)^t$$

Donde: l es el año inicial y F el año final; y 'd' la tasa de descuento utilizada.

2.1 Estimación de los costos

Los costos que genera la implementación de la propuesta son aquellos relacionados con: i) aumentar la cantidad y la calidad de la educación; ii) los costos directos para los hogares de erradicar el trabajo infantil, dados por los costos de oportunidad que asumen, pero que son parcialmente compensados con la implementación de un programa de transferencias a niños, niñas y adolescentes pobres; y iii) los costos de erradicar el trabajo infantil para el sector público, dados por el costo de administración del programa de transferencias, más el costo de las intervenciones directas, principalmente para atender lo relacionado con el trabajo infantil en las peores formas.

A continuación se detalla la metodología seguida en cada caso.

2.1.1 Costo de aumentar la calidad y la cantidad de la educación

En este caso, se propone que los sistemas educativos de cada país se expandan hasta cubrir a la totalidad de niños y niñas de 6 a 14 años, independientemente de que trabajen o no, pero además, que se mejore la calidad de la educación. Este aumento en la cantidad y calidad de la educación incidirá indirectamente en la decisión de los padres de enviar a sus hijos e hijas a la escuela.

Se plantea que en cada una de las tres primeras oleadas (2006-10, 2011-15 y 2016-20) se incorporen una tercera parte de los niños y niñas de 6 a 11 años que inicialmente se encontraban fuera de la escuela; y que en las tres últimas (2011-15, 2016-20, 2021-25) suceda lo mismo con una tercera parte de los niños y niñas de 12 a 14 años en cada una. Los costos en este caso están dados por lo que cuesta expandir la asistencia y la calidad de la educación.

Para estimar el aumento en la asistencia que es resultado de la incorporación de los niños, niñas y adolescentes según el objetivo establecido, se utiliza la siguiente fórmula general:

TI = tasa de asistencia al inicio del período (I): año 2005 en el caso de 6-11 años y 2010 en el caso de 12-14 años.

TF = tasa de asistencia esperada al final del período (F), es decir, 100%: 2020 en el caso de 6-11 años y 2025 en el caso de 12-14 años.

Para el logro de las metas propuestas, tal como se establece en (IPEC, 2003), se propone un avance o progreso paulatino o gradual a lo largo del tiempo (incluyendo una tercera parte de la brecha de asistencia en cada oleada):

PROGm = progreso anual requerido para alcanzar la meta
= $(TF - TI) / (F - I)$

El resultado es la variación anual (aumento en este caso), en puntos porcentuales, que debe mostrar la tasa de asistencia para alcanzar la meta.

Dada esa variación, el total de niños, niñas y adolescentes que asistirían a la escuela en cualquier año t (ASISTt) sería igual a:

$$ASIST_t = POBLA_t * (TI + (PROG_m * (t - I)))$$

donde POBLA es la población de referencia para la meta, en este caso los niños y niñas de 6-11 años y los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años.

Ahora bien, como se trata aquí de estimar los costos adicionales que implica alcanzar las metas, es necesario diferenciar los incrementos en la asistencia -que resultan en incrementos en la matrícula- originados en el aumento propuesto en la cobertura. Se supone que en cada país el sistema educativo está en capacidad de atender el crecimiento poblacional. Ello significa que sin intervención (aumento en cobertura), la matrícula en cada año sería igual a $POBLAt * TI$. Entonces, el aumento en la matrícula debido a la intervención, ADIC, sería igual a:

$$ADIC = ASISTt - (POBLAt * TI) = POBLAt * (PROGm * (t-I))$$

Dado un costo unitario anual por estudiante (COSTOU), el costo adicional en cada año t (COSTOt) que implica para un país lograr la meta sería entonces:

$$COSTOt = POBLAt * (PROGm * (t-I)) * COSTOU$$

Por último, el costo adicional total (COSTOT) a lo largo de todo el período previsto para lograr la meta sería la suma de los costos anuales (COSTOt) desde el año inicial (I) hasta el año final (F),

$$COSTOT = \sum_{t=I}^F COSTOt$$

Ese costo total corresponde al valor sin descontar, por lo que debe ser descontado con las tasas alternativas consideradas, según se indicó anteriormente.

2.1.2. Costos directos para los hogares de erradicar el trabajo infantil

Aunque enviar a sus hijos a la escuela les generará a los hogares beneficios en el futuro, en un primer momento los hogares deben incurrir en dos tipos de costos directos: los más importantes son los costos de oportunidad, es decir el ingreso o el aporte laboral que dejan de recibir los hogares (pérdida de ingresos o de productividad), y también los costos directos que deben asumir los hogares para enviar a los niños y niñas a la escuela. En este estudio se consideran solamente los primeros.

Para compensar al menos parcialmente esos costos, se propone un programa de transferencias a los más pobres, según se detalla más adelante.

A. Los costos de oportunidad para los hogares

Tal como lo establece la metodología general (OIT, 2003), se considera la población de 5-14 años que realiza trabajo infantil por eliminar (cuadro 1). El período para erradicar el trabajo es de 20 años, agregados para fines analíticos en cuatro oleadas.

El procedimiento seguido en la presente investigación parte de las tasas de trabajo por erradicar:

TI = tasa de trabajo infantil por erradicar (niños, niñas y adolescentes de 5-14 años que trabajan -actividades económicas- por erradicar respecto al total en ese grupo de edad) al inicio del período (I), es decir, año 2005.

TF = tasa de trabajo infantil por erradicar esperada al final del período (F), es decir, 0% en el 2025.

Para lograr la meta propuesta se considera un avance o progreso paulatino o gradual a lo largo del tiempo (2005-2025), que incluye una cuarta parte de los niños trabajadores en cada oleada. Se supone nuevamente que las tasas iniciales no han sufrido grandes variaciones entre los años 2000 y 2005.

$$\text{PROGe} = \text{progreso anual requerido para alcanzar la meta} = (\text{TF-TI}) / (\text{F-I})$$

Es importante destacar que se propone la reducción de la tasa de trabajo infantil por erradicar y no del número absoluto de niños, niñas y adolescentes trabajadores, precisamente para contemplar en cada año el posible incremento en el número absoluto de niños trabajadores por efecto del crecimiento poblacional. El resultado es la variación anual (disminución en este caso), en puntos porcentuales, que debe mostrar la tasa de trabajo infantil por erradicar para alcanzar la meta.

El total de niños, niñas y adolescentes que realizan trabajo por erradicar en cualquier año t (ERRAD t) sería igual a:

$$\text{ERRAD}t = \text{POBL}At * (\text{TI} + (\text{PROGe} * (t-1)))$$

donde POBLA es nuevamente la población de referencia para la meta, en este caso los niños, niñas y adolescentes de 5-14 años.

Ahora bien, como se trata aquí de estimar los costos adicionales que implica alcanzar las metas, es necesario determinar las reducciones absolutas en el número de niños, niñas y

$$\text{número de niños, niñas y adolescentes que dejan de trabajar en cada uno de los años} = \text{ERRAD}t - \text{ERRAD}t-1$$

adolescentes que realizan trabajo por erradicar entre cada uno de los años:

Si se denomina REMU a la remuneración promedio mensual que perciben los niños y niñas trabajadores, y que por lo indicado, representa el costo de oportunidad para los hogares, el costo anual por los niños y niñas que dejan de trabajar en un año t, COSTOt, sería igual a:

$$\text{COSTOt} = (\text{ERRADt} - \text{ERRADt-1}) * \text{REMU} * 12$$

Sin embargo, y esto constituye una modificación a la propuesta metodológica (OIT, 2003), los hogares enfrentarán el costo de oportunidad no sólo en el año en que los niños y niñas dejan de trabajar, sino que durante cada uno de los años en que permanecen sin trabajar hasta que cumplan la edad mínima de admisión al trabajo, que en este caso son los 15 años. Como para fines de estimación no es posible individualizar la situación para cada niño o niña, se propone tomar como referencia la edad promedio de los niños y niñas que realizan trabajo infantil por erradicar, y a partir de ella, estimar el número de años en que sus familias incurrirán en el costo de oportunidad.

Entonces, el costo adicional total (COSTOT) a lo largo de todo el período previsto para lograr la meta sería la suma de los costos anuales (COSTOt) multiplicados por el número de años que en promedio les faltan a los niños y niñas ocupados para alcanzar los 15 años, desde el año inicial (I=2006) hasta el año final (F=2025),

$$\text{COSTOT} = \sum_{t=I}^F \text{COSTOt} * (15 - \text{edad})$$

Ese valor es sin descuento, por lo que se deben realizar las estimaciones con las diferentes tasas de descuento.

B. Programa de transferencias a niños, niñas y adolescentes pobres

Para mitigar los costos directos en que incurren los hogares, la metodología general (OIT, 2003) propone la creación de un programa de transferencias a los hogares pobres con niños en edad escolar, que en principio transferirá a cada hogar pobre con niños y niñas en edad escolar, un 80% del valor del trabajo infantil por cada niño o niña. Las transferencias se realizan a todos los niños y niñas pobres en edad escolar, independientemente de que trabajen o no, pero condicionada a la asistencia a la escuela. Esto lo hace un programa 'generoso' (OIT, 2003). La restricción que se pone es que la suma de las transferencias que reciba el hogar expresadas en términos per cápita (respecto al total de miembros del hogar), no exceda la 'brecha de pobreza' también per cápita, es decir, el monto de ingreso (o consumo) que en promedio le falta a cada miembro del hogar para alcanzar la línea de pobreza.

No obstante, dada la enorme magnitud de la pobreza en los países latinoamericanos, se consideró que lo más adecuado era restringir la transferencia a los niños, niñas y adolescentes en situación de pobreza extrema.

Tal como lo indica la propuesta metodológica, el programa se debe ejecutar en un plazo de 20 años (2006-2025), acorde con la evolución de las intervenciones por el lado de la oferta educativa (cobertura y calidad). Por ello se propone avanzar gradualmente, a un ritmo similar al de los aumentos en la cobertura educativa:

$$\text{PROGp} = \frac{\text{progreso anual requerido para alcanzar la meta}}{(\text{TF-TI}) / (\text{F-I})}$$

donde:

TI = porcentaje de niños y niñas cubiertos por el programa de transferencias al inicio del programa, es decir 0% en el año 2006 para el grupo 6-11 años y 0% en el año 2011 para el grupo de 12-14 años.

TF = porcentaje de niños y niñas en pobreza extrema cubiertos por el programa de transferencias al final del período: 100% de los niños y niñas en pobreza extrema de 6-11 años en el 2020 y 100% de los de 12-14 años en pobreza extrema en el 2025.

El número de beneficiarios potenciales de la transferencia en cada año t (BENet) se obtiene al multiplicar el progreso acumulado por el porcentaje de niños, niñas y adolescentes en condición de pobreza en el año inicial arriba mostrado (por grupo de edad), y por la población total en cada grupo de edad:

$$\text{BENet} = \text{POBLat} * \text{PE} * (\text{TI} + (\text{PROGp} * (\text{t}-1)))$$

donde POBLA es la población de referencia para la meta, en este caso los niños y niñas de 6-11 años y los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años, y PE es el porcentaje de la población de referencia en situación de pobreza extrema.

Debe tomarse en cuenta que se hace el supuesto de que la tasa de incidencia de la pobreza extrema en la población no varía a lo largo del período (2006-2025), aunque se debe esperar que la misma se reduzca, con el consecuente impacto en la reducción de costos.

Como se ha indicado, el monto mensual de la transferencia sería igual al 80% del costo de oportunidad del trabajo infantil, esto es:

$$\text{TRANSF} = \text{REMU} * 0.8$$

Debe comprobarse entonces que el monto de las transferencias que recibirían los hogares no supera la brecha de pobreza. Para ello, el monto total de las transferencias que reciben los hogares, que se obtiene de multiplicar el monto unitario de la transferencia mensual (TRANSF) por el número de beneficiarios potenciales en el hogar (BENEh) -en el entendido de que en cada

hogar puede haber más de un beneficiario-, debe ser menor que la brecha de pobreza en el hogar, es decir, el ingreso que le falta a los hogares para alcanzar la línea de pobreza. Dado que las líneas de pobreza (Lp) se definen en términos per cápita, la brecha de pobreza per cápita en los hogares estaría dada por la diferencia entre esa línea de pobreza y el ingreso per cápita del hogar (Ypc). La brecha de pobreza total a nivel de hogar se obtiene al multiplicar la brecha per cápita (Lp-Ypc) por el número de miembros del hogar (MIEMBh).

$$(\text{TRANSF} * \text{BENEh}) < ((\text{Lp} - \text{Ypc}) * \text{MIEMBh}))$$

Realizada esa comprobación, es posible obtener el costo anual del programa, de la siguiente forma:

$$\text{COSTOT} = \sum_{t=I}^F \text{COSTOt}$$

El costo total del programa de transferencias (COSTOT) a lo largo de todo el período previsto sería la suma de los costos anuales (COSTOt), desde el año inicial (I=2006) hasta el año final (F=2025),

$$\text{COSTOt} = \text{BENEt} * \text{TRANSF} * 12$$

Ese valor es sin descuento, por lo que se deben realizar las estimaciones con las diferentes tasas de descuento.

2.1.3. Costos para el sector público de erradicar el trabajo infantil

Dos costos se consideran en este caso. Primero, el costo de administrar el programa de transferencias que se asume en un 5% del monto total a transferir, lo cual, según la OIT (2003), constituye una cifra conservadora, pues es el costo mínimo



detectado para algunos programas de transferencias en los países desarrollados. Este costo es adicional al monto de las transferencias propiamente.

El segundo costo es el referente a los programas de intervención, particularmente para erradicar las peores formas de trabajo infantil. En este caso se supone que los niños, niñas y adolescentes dejan las peores formas de trabajo infantil, pasando los niños y niñas de 14 años o menos a estudiar, gracias a las intervenciones propuestas anteriormente, y los de 15-17 años podrían seguir trabajando, pero en actividades permitidas para su edad.

La propuesta metodológica (OIT, 2003) señala que las peores formas de trabajo infantil, incluyendo los menores de 18 años, deberían ser erradicadas en un plazo de 10 años, a partir del año 2006, en dos oleadas de 5 años cada una. El procedimiento seguido es similar a los anteriores:

TI = tasa de niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años en las peores formas de trabajo infantil al inicio del período (I), es decir, año 2005.

TF = tasa esperada al final del período (F), es decir, 0% en el 2015.

El progreso anual requerido para alcanzar la meta, PROGr, sería igual a:

$$\text{PROGr} = \text{progreso anual requerido para alcanzar la meta} = (\text{TF-TI}) / (\text{F-I})$$

El número de niños, niñas y adolescentes que en cada uno de los años se encuentra realizando las peores formas de trabajo infantil se obtiene multiplicando la población estimada para el grupo 5-17 años por el porcentaje anterior. Dado que lo que aquí se presenta es una reducción interanual, la misma corresponde al número de niños, niñas y adolescentes intervenidas anualmente.



Dado un costo unitario anual para las intervenciones contra este tipo de trabajo, el costo total anual se obtiene multiplicando ese costo unitario por el total de niños y niñas que cada año estarían dejando ese trabajo.

2.2 Estimación de los beneficios

Los principales beneficios se obtienen por el lado de la educación y la salud. Se trata entonces de cuantificar las ganancias económicas de una población más educada y las ventajas económicas de una población más sana, esto es, mayores ingresos laborales a futuro, debido a la mayor escolaridad de los niños y niñas y mayor productividad por mejores niveles de salud.

Vale destacar que la metodología no recoge beneficios indirectos, como las externalidades positivas derivadas de ésta (menores niveles de delincuencia, menores tasas de contagio de enfermedades, etc.), o los beneficios directos intangibles o de naturaleza cualitativa. No obstante, a pesar de que por este motivo no pueda considerarse una evaluación comprehensiva de su valor social y por lo tanto no sea completamente una regla de decisión para llevar a cabo estas políticas, la estimación es sumamente importante en la medida que involucra una parte importante de sus impactos.⁷

2.2.1. Beneficios de la educación

En este caso, se utilizan funciones que relacionan el nivel educativo de la población con su nivel de salario, y que permiten cuantificar el beneficio monetario directo de la mayor educación que tendrán los niños y niñas por haber permanecido en la escuela hasta su incorporación al mercado de trabajo (respetando la edad mínima de al menos 15 años).

⁷ Tal como se menciona en el estudio para Brasil (Kassouf y Dorman, sf: p. 11), existen una serie de dificultades para obtener medidas monetarias de aspectos intangibles o cualitativos derivados de la eliminación del trabajo infantil. Asimismo, la medición de externalidades positivas (que serían beneficios económicos indirectos) resulta también complicada debido a que no son internalizados por los agentes que los provocan y a la dificultad de identificar a los agentes finalmente afectados por las mismas.

La metodología general (OIT, 2003) aclara que no es posible medir el impacto de la mejoría en la calidad de la educación, principalmente porque las mediciones en este caso son bastante imprecisas; motivo por el cual se considera solamente el incremento en el número de años de educación formal. Se trata entonces de calcular los beneficios de la educación a partir de ecuaciones de ingreso (salario) de tipo minceriano:

$$W_i = C + B_{xi} X_i + B_{Ei} E_i$$

donde W_i es el salario del individuo i ; C es la constante; X_i es un vector de características personales relevantes (edad, experiencia, sexo, etc.); y E_i es el nivel educativo. Los B son los coeficientes de regresión.

Los beneficios monetarios directos del aumento en los años de educación (BENED) se obtienen multiplicando el número total de años de educación adicionales gracias a la intervención por el coeficiente minceriano (0.11) por el salario promedio de un adulto sin calificación (REMUEd). A su vez, el número total años adicionales de educación se obtiene multiplicando el número de niños y niñas adicionales en la escuela debido a la intervención (nADIC), por el número de años que en promedio aumentará su educación (AÑOS). Entonces, en términos generales:

$$BENED = (nADIC * AÑOS) * 0.11 * REMUEd$$

Es importante aclarar que el número de niños y niñas adicionales en las escuelas (nADIC) difiere del utilizado en la parte de costos de la educación (ADIC), porque esa cifra se refería a la diferencia entre el número de niños y niñas que asisten en cada año t con intervención (aumento en cobertura), respecto al total de niños y niñas que hubieran asistido si no se hubiese dado la intervención; en cambio, la cifra que interesa aquí, y por eso se denomina nADIC, es el aumento total en la asistencia -que se refleja en la matrícula- en cada uno de los años respecto al anterior, debido exclusivamente al incremento en la cobertura (se supone que los sistemas educativos de cada país son capaces

de asumir el incremento poblacional conservando las tasas de cobertura del año 2005). Entonces, para cualquier año t:

$$nADICt = ADICt - ADICt-1$$

La metodología general (OIT, 2003) asume que cada persona percibirá ingresos laborales durante 40 años a partir de su incorporación al mercado de trabajo (en principio, los 15 años), situación conservadora dado que la esperanza de vida en todos los países considerados, supera los 60 años.⁸

Los montos anuales que resultan a lo largo de todo el período, se descuentan con las tasas previstas.

2.2.2. Beneficios de la salud

En el caso de la salud, el estudio trata de poner un valor económico a las mejoras en la salud asociadas a la eliminación de las peores formas de trabajo infantil. Se trata de cuantificar el daño que generan los accidentes laborales a lo largo de la vida de las personas y asignar un valor económico al mismo. El beneficio en este caso está dado por lo que se deja de perder.

Para realizar la estimación, primero se estima el número de niños trabajadores 'en las peores formas' a tiempo completo equivalente (TCE) en cada rama de actividad (i), de la siguiente forma:

$$TCEi = (\text{número de niños y niñas trabajadores})_i * (\text{horas promedio laboradas por semana})_i / 44$$

⁸ Ver, por ejemplo, CELADE (2004).

En este caso, se supone que la jornada laboral normal es de 44 horas por semana, de manera que al dividir el número promedio de horas efectivamente laboradas por los niños y niñas entre esa cifra, se obtiene la fracción de tiempo completo que están trabajando, magnitud que multiplicada por el número de niños y niñas trabajadores, da el total equivalente de trabajos a tiempo completo.⁹

AVAD son las siglas de ‘año de vida ajustado por discapacidad’, y es un indicador desarrollado por la OMS que combina la mortalidad prematura y los años vividos con discapacidad, para reflejar en un índice la carga total que representa -para quienes la padecen- una enfermedad particular. La muerte inmediata por una enfermedad representa el número máximo de AVAD, calculado como un AVAD por cada año de vida remanente según la esperanza de vida de las víctimas respecto a su edad. Cuando la muerte no es inmediata, fracciones de AVAD son multiplicadas por el número de años en que se espera persista el deterioro.

A partir de información sobre el número de accidentes laborales que resultan en discapacidades o muertes es posible estimar un factor (FACTOR) que refleje el número de AVAD por ocupado o por cada cierto número de ocupados a tiempo completo. Este factor se puede obtener por ramas de actividad -como en

$$AVADT_t = \sum_{i=1}^n TCE_i * FACTOR_i$$

el presente caso- o por cualquier otra desagregación que se considere importante. Los AVAD totales en cada año (AVADT_t) se obtienen multiplicando el número de TCE en cada rama de

⁹ VOIT (2003) establece en la fórmula que el número de trabajadores debe ser multiplicado por el promedio de horas semanales laboradas y este resultado por (promedio de semanas laboradas al año / 2000). Si el promedio de semanas laboradas al año es 50, el resultado de dividir 50/2000 = 0.025, muy similar al que resulta de la variación propuesta de dividir entre la jornada laboral semanal de 44 horas (1/44 = 0.023).



actividad por el correspondiente FACTOR, y luego sumando para el total de ramas ($i= 1, \dots n$).

La metodología general (OIT, 2003) es clara en señalar que la vida humana y el bienestar de la población en general no tienen un valor económico por sí; no obstante, desde la perspectiva de un análisis como el presente, es necesario hacer una valoración. Entonces, dado un valor monetario que se asigne a cada AVAD, los beneficios económicos en salud de la erradicación de las peores formas de trabajo infantil se obtienen al multiplicar ese valor monetario por el número de niños y niñas que cada año dejan esos trabajos a lo largo de los 10 años considerados para lograr el objetivo propuesto (dos oleadas) -igual que las intervenciones directas-.

Si bien es cierto esos beneficios se van generando al mismo ritmo en que se va reduciendo ese trabajo, se consideró conveniente aquí acumularlos y contabilizarlos a lo largo de los 20 años de ejecución del proyecto.

2.3. Beneficios netos

Una vez contabilizados cada uno de los costos y beneficios de la iniciativa, es posible estimar los beneficios netos, es decir, el saldo neto entre ambos (beneficios menos costos). Un saldo positivo (beneficio neto positivo) significa que los beneficios superan a los costos, de manera que hay una rentabilidad positiva para los individuos, los países o la subregión. Dado que, como se ha señalado, los flujos de costos y beneficios se dan a lo largo del tiempo y con diferentes magnitudes, se deben traer los montos a valor presente.

Se estiman dos beneficios netos: el económico y el financiero. El beneficio económico neto no considera el monto de las transferencias propiamente, pero sí el costo de administración del programa -pues constituye un costo real-, mientras que el beneficio financiero neto se obtiene al sumar al anterior, el monto de las transferencias.



CAPÍTULO 3

Estimación de los costos

La propuesta realizada involucra los costos asociados al aumento de la oferta educativa (cobertura y calidad), los costos directos para los hogares (costo de oportunidad parcialmente compensado con un programa de transferencias a niños, niñas y adolescentes en pobreza extrema), y los costos de erradicar el trabajo infantil para el sector público, dados por el costo de administración del programa de transferencias, más el costo de las intervenciones directas, principalmente para atender lo relacionado con el trabajo infantil en las peores formas.

3.1. Costo de aumentar la cantidad y la calidad de la educación

La propuesta que aquí se realiza consiste en lograr la asistencia de todos los niños y niñas a la escuela primaria para finales del año 2020 y en los primeros años de secundaria al 2025. Pero además de ese aspecto cuantitativo, la propuesta considera la necesidad de desarrollar al máximo potencial el capital humano de los niños, niñas y adolescentes, mediante una educación de calidad (e igual para todos), que resulte en el mayor beneficio para ellos, sus familias, comunidades y la sociedad en general.

Aunque cada año se calcula individualmente, para efectos de reporte, el estudio ha sido estructurado en series de 'oleadas'. Cada oleada tiene lugar en un período de 5 años, desde su



inicio hasta su finalización. La primera oleada inicia en el 2006, y en ella se espera que una tercera parte de los niños y niñas de 6-11 años que inicialmente se encontraban fuera de la escuela, se enrolen en ella. En el año 2011, la segunda oleada incorpora otra tercera parte de los niños y niñas de 6-11 años fuera de la escuela, y se inicia la incorporación de una tercera parte de los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años que no están enrolados. En el 2016 inicia la tercera oleada, que incorpora la otra tercera parte de los niños y niñas de 6-11 años que se encuentran fuera de la escuela, completando el enrolamiento de los niños y niñas de este grupo de edad, e incorporando otra tercera parte de los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años que no están enrolados. Finalmente, la cuarta oleada, que inicia en el 2021 y termina en el 2025, incorpora la tercera parte de los niños, niñas y adolescentes de 12-14 años que se encuentran fuera de la escuela. Cada oleada consolida los cambios anuales que tienen lugar de acuerdo a las proyecciones establecidas en el modelo.

Es necesario destacar que, al igual que en la metodología general (OIT, 2003), se considera aquí la edad de 6 años para el inicio de la primaria, aunque en algunos países la edad mínima para la educación obligatoria es 5 años o menos, debido a la obligatoriedad de la educación preescolar.

El punto de partida son las tasas de asistencia por grupos de edad en el año base (2005 en el caso de los niños y niñas de 6-11 años, y 2009 para 12-14 años), aproximadas a partir de las encuestas de hogares de años cercanos, tal como se muestra en el cuadro 4.¹⁰ Se incluye también en ese cuadro el incremento anual necesario en esas tasas requerido para lograr la asistencia del 100% de los niños y niñas de 6-11 años en el 2020 y en el 2025 para los de 12-14 años.

¹⁰ Se supone que las tasas se mantienen entre el año para el cual se dispone información y el 2005.

Cuadro 4
Tasas de asistencia escolar observadas alrededor
del año 2002 e incremento anual requerido para que
alcancen el 100% en 15 años

	Tasas de asistencia escolar		Incremento anual requerido (puntos porcentuales)	
	6-11	12-14	6-11	12-14
Bolivia	93.1	90.1	0.46	0.66
Colombia	94.1	90.2	0.39	0.65
Ecuador	95.8	82.0	0.28	1.20
Perú	96.2	92.3	0.25	0.51
Venezuela	95.4	93.4	0.31	0.44

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas de hogares de los países: Bolivia: Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 -Programa Mecovi-; Colombia: Encuesta Continua de Hogares, Módulo de Trabajo Infantil 2003; Ecuador: Encuesta de Empleo, Desempleo y Empleo Infantil 2001 (ENEMDUR 2001); Perú: Encuesta Nacional de Hogares 2001 -IV trimestre- (ENAH 2001-IV); Venezuela: Encuesta de Hogares por Muestreo, II semestre del 2004.

A partir de esas tasas de asistencia y su crecimiento esperado, así como las proyecciones de población (cuadro A.5), es posible proyectar el número de niños y niñas de 6-11 y 12-14 años que asistirán a la educación primaria y secundaria entre los años 2006 y 2025 (cuadro A.7). Para efectos de la estimación de los costos y beneficios, como se indica en la metodología, la magnitud relevante es la que se refiere al aumento en la asistencia escolar resultante de la intervención propuesta, es decir, la diferencia entre la asistencia con intervención respecto a la que se tendría si las tasas de asistencia no aumentarían. En el cuadro A.8 se muestra ese aumento en la matrícula.

El paso siguiente consiste en identificar los costos de la educación primaria y secundaria pública. Esta no es una labor sencilla, pues generalmente hay poca información publicada al respecto, y además, en algunos casos se presentan diferencias entre diversas fuentes. En este caso, se optó por uniformar utilizando la información proporcionada por el Banco Mundial (World Development Indicators 2005) para cuatro de los cinco países considerados (cuadro 5), y comprobarla con información oficial de los propios países, cuando estuviera disponible. Se obtuvo

información para Bolivia, Colombia y Perú, con resultados muy favorables, en el sentido que las estimaciones del Banco Mundial son muy similares a las cifras oficiales.¹¹ Dados los resultados anteriores, se espera que las estimaciones para Ecuador también cumplan con esa comparabilidad. Finalmente, en el caso de Venezuela, ante la falta de información adecuada para estimar estos costos, se consideró un costo promedio por alumno igual al promedio de los costos observados en Bolivia y Perú.

Cuadro 5
Costo anual promedio por estudiante en la educación primaria y secundaria pública, alrededor del año 2002,* en US\$ PPA

	Primaria	Secundaria
Bolivia	386	320
Colombia	1,014	1,140
Ecuador	100	212
Perú	333	439
Venezuela**	352	385

* Las cifras para Bolivia y Colombia corresponden al año 2002, para Perú al 2001 y para Ecuador al 2000.

** Corresponde al promedio simple de Bolivia y Perú. **Fuente:** estimación propia aplicando las definiciones del Apéndice a las encuestas (cuadro A.4) y posteriormente aplicando las tasas que se desprenden de esos resultados y los del cuadro A.1 (ocupados en trabajos peligrosos/total de ocupados), a las estimaciones de ocupados del cuadro 1.

Fuente: para Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú: World Bank, World Development Indicators 05 (CD-ROM). Para Venezuela no se encontró información, por lo que se consideró el promedio de los valores observados para Bolivia y Perú.

En principio esos costos incluyen los salarios, que son el componente más importante, y otros costos no salariales, entre los que se encuentran: administración, inversión en infraestructura y

¹¹ En el caso de Perú las cifras coinciden casi que plenamente con las destacadas en (Ministerio de Educación de Perú, 2005). En Colombia, cifras del Ministerio de Educación Nacional (Oficina Asesora de Planeación y Finanzas) para el año 2002 reflejan una asignación promedio por estudiante de 777,209 pesos (no diferencia entre preescolar, básica primaria, básica secundaria, y media), lo que al tipo de cambio promedio del año representa US\$ 310 corrientes, y a su vez US\$ 1,067 PPA (utilizando los factores del cuadro A.6), cifra muy similar a la del Banco Mundial. Con Bolivia sucede algo similar al caso anterior, pues cifras del Ministerio de Educación (en informe sobre el estado de la educación en el año 2005) hacen referencia a un gasto corriente por estudiante en ese año de US\$ 137 en primaria y US\$ 106 en secundaria; dado que el gasto corriente representa la mayor parte del gasto total, y utilizando el factor de conversión a US\$ PPA del cuadro A.6, los resultados que se obtienen son muy similares a los del Banco Mundial.



equipo. Como se puede apreciar, hay importantes diferencias en las magnitudes entre países, y además entre niveles educativos.

Como se ha señalado, además del aspecto cuantitativo, es decir, el acceso de todos los niños, niñas y adolescentes a la escuela, se requiere que todos ellos tengan acceso a una educación de calidad: mejores profesores, una relación alumnos por maestro adecuada (no mayor de 40), adecuados materiales educativos (libros y otros) e infraestructura, etc. Todo esto redundará en la eficiencia del sistema educativo, no solo en términos de una mejor educación, sino también en una reducción de la repitencia escolar, de los problemas que presenta la extra-edad y otros.

La metodología general de la investigación (OIT, 2003) propone aumentar los costos para reducir la relación alumnos por maestro a un promedio de 40:1 y comprar materiales para garantizar el mejoramiento de la calidad de la educación. Según esa propuesta, los costos recurrentes no salariales no deberían ser inferiores al 15% del total de gastos recurrentes; y en caso de ser así se estima como una prioridad la adquisición de libros y otros materiales didácticos adicionales -por el monto de la diferencia- para mejorar la calidad educativa. El estándar se basa en la experiencia observada en países desarrollados. En caso los costos anuales recurrentes no salariales no superen el 15% del total de gastos recurrentes, se considera que existe un déficit de presupuesto dirigido a la compra de materiales educativos y, por ende, una disminución en la calidad del servicio educativo. Además, debe considerarse el aumento en el gasto de capital (inversión) necesaria para ampliar la infraestructura educativa para atender los nuevos estudiantes. El aumento en los costos para mejorar la calidad se obtiene de sumar el costo adicional en los salarios requerido para lograr una adecuada relación alumnos por maestro, más los costos adicionales no salariales.

Para el caso de los países en la subregión, el número promedio de alumnos por maestro no presenta problemas, tal como se muestra en el cuadro siguiente (cuadro 6). Sin embargo, hay que aclarar que detrás de esas cifras agregadas se esconden grandes

disparidades, principalmente geográficas y étnicas. En este sentido, se considera que lograr esta razón (40:1) en promedio a nivel nacional es un requisito mínimo conservador.

Cuadro 6
Alumnos por docente, años recientes

	Educ. primaria	Educ. secundaria
Bolivia	24	24
Colombia	27	21
Ecuador	24	13
Perú	25	19
Venezuela	n.d.	n.d.

Fuente: PRIE (2005).

Se cuenta con información diversa sobre la descomposición de esos costos en los países. En Bolivia, los indicadores financieros del año 2003 elaborados por el Ministerio de Educación muestran que del gasto total en educación inicial, primaria y secundaria, un 95.7% correspondió a gasto corriente, y el restante 4.3% a gastos de desarrollo o capital.

La liquidación de gastos del Ministerio de Educación y Cultura de Ecuador del año 2004 (cuadro A.9) muestra que los gastos corrientes representaron un 91.5% de los gastos totales, mientras que los gastos de capital un 8.5%. Los gastos en personal representaron un 87.7% de los gastos totales, o también, un 95.9% de los gastos corrientes.

En Perú, tal como se destaca en Ministerio de Educación (2005), en el año 2002, un 93.9% del gasto público en educación correspondió a gasto corriente (83.5% a gastos de personal y 10.4% a bienes y servicios), y el 6.1% a gastos de capital.

Con base en los resultados anteriores, para efectos de la estimación subregional, se considera que en cada uno de los países el 95% del costo total de la educación corresponde a gasto corriente (90% a salarios y 5% a gastos no salariales) y un 5% a gastos de desarrollo.



Entonces, los costos mostrados en el cuadro 5 fueron ajustados de la siguiente forma. Los costos corrientes no salariales, que en principio representan el 5% del costo total y un 5.3% de los gastos corrientes totales, fueron aumentados para que representen el 15% de los costos corrientes totales, propuestos en la metodología de estimación para cubrir lo referente a libros y otros materiales educativos (OIT, 2003), que a su vez se desprende de lo mostrado por los países desarrollados. Para los gastos de desarrollo o inversión, se tomó la propuesta de Labarca (1995), quien señala que la ampliación de la cobertura requiere un costo de inversión del 10% del costo directo de atención de un estudiante en secundaria en situaciones de ampliación moderada y del 20% si se expande fuertemente la cobertura. Entonces, el costo de desarrollo de la expansión se estimó como 10% de los costos corrientes totales¹² (luego de los ajustes arriba señalados), con excepción de la secundaria en Ecuador, que requiere una expansión más fuerte, por lo que se aplicó 20%.

Los costos resultantes, es decir, los costos que incorporan mejoras en la cantidad y la calidad de la educación, se muestran en el cuadro 7 (en US\$ PPA por estudiante).

Cuadro 7
Costos promedio anual por estudiante en US\$ PPA utilizados para estimar los costos totales adicionales de incrementar la cantidad y la calidad de la educación

	Primaria	Secundaria
Bolivia	450	373
Colombia	1,181	1,328
Ecuador	116	269
Perú	388	511
Venezuela	410	448

¹² Los costos corrientes totales corresponden con los costos directos de atención a los estudiantes señalados por Labarca (1995).



Varios asuntos deben ser destacados aquí. En primer lugar, que si bien es cierto el énfasis de este estudio se pone en la estimación y posterior asignación de un presupuesto adecuado a la educación -que permita atender a todos los niños, niñas y adolescentes-, la distribución de ese gasto sustentada en principios de equidad, que garanticen que todos ellos van a recibir educación de igual calidad, es uno de los principales retos que enfrentan los países. Si el gasto en educación se continúa concentrando en las áreas urbanas o en determinadas escuelas, el resultado será un aumento en las ya de por sí grandes brechas de equidad que enfrentan los habitantes de la subregión.¹³

En segundo lugar, que al igual que en la metodología general (OIT, 2003), se asumen costos de escala constantes. Si bien es cierto podrían generarse algunas economías de escala, estas deberían redundar en mejorías en la calidad, por lo que no se consideró adecuado ajustar las estimaciones por este concepto.

En tercer lugar, que a pesar del problema del rezago escolar y la extra-edad, se consideró que lo más adecuado era utilizar el costo de primaria para los niños y niñas de 6-11 años, y el de secundaria para los de 12-14 años, pues a medida que vaya mejorando la calidad de la educación, esos problemas se reducirán.

Por otra parte, la metodología general (OIT, 2003) considera tres situaciones particulares que afectan a los costos. Primero, en los países altamente golpeados por el VIH/SIDA se toma en cuenta el impacto sobre los maestros (defunciones); sin embargo, esa situación no la vive ninguno de los países de la subregión.

Otro aspecto es el referente a los costos directos para los padres que significa enviar a sus hijos a la escuela, en términos de uniformes y útiles escolares. Lamentablemente no hay información confiable para los países sobre la magnitud de

¹³ Pueden verse, entre otros, los **Panoramas Sociales de América Latina** de la CEPAL.



este gasto, pues las encuestas de ingresos y gastos disponibles si bien es cierto cuantifican el gasto de los hogares en educación, no permiten individualizar los gastos. Los mismos no fueron considerados; sin embargo, se espera que no sean muy elevados.

Por último se tiene el tema del profesionalismo de los maestros y los salarios que perciben. El estudio de PRIE (2005) refleja claramente que hay un número considerable de maestros de primaria y secundaria que no tienen la certificación deseable, es decir, que no son titulados.

Ahora bien, los costos unitarios estimados (cuadro 7) se multiplican por el aumento en el número de niños y niñas que comienzan a asistir a la escuela a raíz de la implementación del programa (cuadro A.8), dando como resultado el costo total anual del programa en este componente.

En el cuadro 6 se muestran los montos resultantes agregados por oleadas, sin descontar y utilizando tasas de descuento alternativas (en el cuadro A.10 se presentan año con año -sin descontar-).

Cuadro 8
Costos totales de incrementar la cobertura y calidad de la educación por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Sin descontar					
total	9,053	568	2,078	3,972	2,435
primaria	4,565	568	1,520	2,478	0
secundaria	4,488	0	559	1,494	2,435
Bolivia	602	45	152	282	123
Colombia	6,143	398	1,432	2,709	1,604
Ecuador	397	8	64	146	178
Perú	985	53	209	416	307
Venezuela	926	63	221	419	223
Total con descuento					
Con tasa 2%	7,050	528	1,762	3,060	1,700
Con tasa 4%	5,559	492	1,499	2,371	1,196
Con tasa 5%	4,959	475	1,385	2,092	1,006
Bolivia	339	38	102	149	51
Colombia	3,378	334	954	1,427	663
Ecuador	200	7	42	77	74
Perú	529	44	139	219	127
Venezuela	513	53	147	221	92
Con tasa 6%	4,437	460	1,281	1,848	848

3.2. Costos directos para los hogares de la erradicación del trabajo infantil

Desde la perspectiva de la propuesta de OIT, hay tres factores que determinan que los padres no transfieran a sus hijos e hijas del trabajo a la asistencia a tiempo completo a la escuela. En primer lugar, la ausencia de oferta educativa, especialmente de calidad. En segundo lugar, ellos deben superar las barreras puramente económicas para mantener a sus niños y niñas en la escuela, lo cual incluye los costos directos de la educación -tales como uniformes, libros y útiles escolares- y el costo de oportunidad



que representa el valor del trabajo que dejan de realizar los niños y niñas. En tercer lugar, aún cuando tengan acceso físico y financiero a la educación de sus hijos e hijas, los padres podrían no tomar ventaja de ello por varios motivos sociales y culturales. El primero de esos factores fue tratado en la sección anterior, y aquí se considera el segundo, es decir, los costos directos para los hogares. En la próxima sección, se tratará lo referente a otras intervenciones.

3.2.1. Los costos de oportunidad para los hogares de la erradicación del trabajo infantil

La salida del mercado laboral de los niños y niñas trabajadores genera un costo de oportunidad a las familias, que dejan de percibir los ingresos laborales por este trabajo. El valor del trabajo infantil para las familias no se refleja necesariamente en los ingresos monetarios directos del mismo, dado que muchas veces éste no recibe un pago directo (sobre todo cuando se trabaja en el negocio familiar, por ejemplo). Incluso en estos casos, el aporte del trabajo infantil para el bienestar familiar puede estar sub-representado, en la medida que el producto de este trabajo signifique una mayor cantidad de ingresos a la familia que lo que estrictamente se retribuye al niño. Sin embargo, se sigue aquí la línea de la propuesta general (OIT, 2003), en el sentido de que el costo de oportunidad es el valor del trabajo mismo.

Tal como se destacó en el capítulo metodológico, se considera la población de 5-14 años que realiza trabajo infantil por eliminar (cuadro 2). El período para erradicar el trabajo es de 20 años, agregados para fines analíticos en cuatro oleadas. En el cuadro siguiente (cuadro 9) se muestran las tasas de trabajo infantil por erradicar estimadas para el 2005 -a partir de las observadas alrededor del 2002-, y la reducción anual requerida en ellas para lograr la erradicación total del trabajo infantil (5-14 años) en 20 años.

Cuadro 9
Tasas de trabajo infantil por erradicar (5 a 14 años)*
estimadas para el 2005 y reducción anual requerida para
llevarlas a 0% en 20 años

	Tasas trabajo infantil por erradicar (5-14 años)*	Reducción anual requerida (puntos porcentuales)
Bolivia	17.3	0.86
Colombia	4.2	0.21
Ecuador	13.8	0.69
Perú	20.6	1.03
Venezuela	2.3	0.12

* respecto a la población total en el grupo de edad.

Fuente: estimación propia a partir de las cifras de los cuadros 2 y A.2.

En el cuadro A.11 se muestra el total de niños y niñas de 5-14 años que se mantendrían realizando trabajos por erradicar en cada uno de los años previstos por el proyecto, y en el cuadro A.12 la reducción esperada en cada uno de los años, es decir, el número de niños y niñas que anualmente dejarían de realizar esos trabajos.

Como se ha mencionado, el costo de oportunidad se asume igual a la remuneración promedio mensual de los niños y niñas en trabajo por erradicar, y se estima a partir las encuestas sobre trabajo infantil disponibles. En el cuadro 10 se muestran los resultados obtenidos. Para Perú¹⁴ y Venezuela se utiliza el promedio de la remuneración mensual por trabajador en US\$ PPA en los demás países, según se indica en el cuadro.

¹⁴ La encuesta de Perú indaga sobre horas laboradas e ingresos laborales solamente para 14 años y más.

Cuadro 10
Niños, niñas y adolescentes de 5-14 años que realizan trabajo
infantil por erradicar, según perciban remuneración o no,
1/ alrededor del año 2002
-cifras absolutas y relativas-

	Bolivia (2002)	Colombia (2003)	Ecuador (2001)	Perú (2001)	Venezuela
Niños en trabajo por erradicar					
Total	357,652*	390,207	410,969	a/	n.d.
remunerados	35,140*	119,106	83,821	a/	n.d.
no remunerados1/	322,512*	271,100	327,147	a/	n.d.
Remuneración promedio mensual 2/					
monto Moneda Nac.	329.2	98,988.0	41.2	a/	n.d.
tipo cambio 3/	7.2	2,877.8	1.0	3.5	-
monto US\$	45.8	34.4	41.2	-	-
Horas promedio laboradas (semana)					
todos	23.1	22.9	26.5	a/	n.d.
remunerados	40.0	33.2	36.5	a/	n.d.
no remunerados 4/	21.3	18.4	23.9	a/	n.d.
Remuneración mensual estimada por trabajador 5/					
en US\$ corrientes	26.4	23.7	30.6	n.d.	n.d.
en US\$ PPA 6/	73.3	81.6	56.5	57.8**	70.9**

a/ La encuesta de Perú solamente indaga sobre número de horas laboradas e ingresos laborales para 14 años y más.

* La diferencia con las cifras del cuadro A.3 son los casos estimados (5 y 6 años).

** Para Perú se utiliza el valor más bajo en US\$ PPA (en este caso el de Ecuador), por cuanto el número de niños y niñas de 5-11 años es muy elevado, y para Venezuela el promedio de la remuneración mensual en US\$ PPA de los otros tres países.

1/ Incluye a los no remunerados y también a los remunerados pero con ingreso laboral cero o ignorado.

2/ De los remunerados con ingreso reportado y diferente de cero.

3/ Tipo del cambio nominal promedio del año de referencia de la encuesta. Información obtenida de los bancos centrales de los países: Banco Central de Bolivia, Banco de la República de Colombia, Banco Central del Ecuador, y Banco Central de Reserva del Perú.

4/ Para el cálculo de las horas promedio se excluyeron los que no reportaron horas o con horas igual a cero.

5/ Esta estimación considera el promedio de horas laboradas por los remunerados y los no remunerados.

6/ Calculado con los factores de conversión del cuadro A.6.

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas mencionadas.

Los costos así estimados son mensuales, por lo que es necesario anualizarlos. Pero además, y esto constituye una modificación a la propuesta de OIT (2003) -como se destacó en el capítulo metodológico-, los hogares enfrentarán el costo de oportunidad no solo en el año en que los niños y niñas dejan de trabajar, sino que durante cada uno de los años en que permanecen sin trabajar hasta que cumplan la edad mínima de admisión al trabajo, que en este caso son los 15 años. Como para fines de estimación no es posible individualizar la situación para cada niño o niña, se toma como referencia la edad promedio de los niños y niñas que realizan trabajo infantil por erradicar y, a partir de ella, se estima el número de años en que sus familias incurrirán en el costo de oportunidad. Según las encuestas realizadas en los países de la subregión de estudio, la edad promedio de los niños, niñas y adolescentes de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar es 11 años (cuadro 11), por lo que cada hogar debe entonces asumir el costo por 4 años.

Cuadro 11
Edad promedio de los niñas, niños y adolescentes de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar, alrededor del 2002

	Total
Bolivia	10.6
Colombia	10.6
Ecuador	10.9
Perú	10.2
Venezuela	n.d.

Fuente: estimación propia con las encuestas mencionadas.

El costo total para los hogares se obtiene entonces multiplicando el costo de oportunidad mensualizado por niño o niña trabajador, por el número de niños, niñas y adolescentes que anualmente deben dejar de trabajar (cuadro A.12), y se consideran por cuatro años consecutivos, es decir, hasta que los niños alcancen la edad de admisión al mercado de trabajo. En el cuadro A.13 se muestran

los montos anuales (en miles de US\$ PPA sin descontar), que se extienden hasta el año 2028 por lo antes indicado.

En el cuadro siguiente (cuadro 12) se muestran los costos por oleadas. Es importante destacar que para fines de presentación, los costos de oportunidad de cada oleada que se extienden más allá de su período de referencia, fueron considerados dentro de la oleada en que se originan.

Cuadro 12
Costo de oportunidad del trabajo infantil por erradicar
por oleadas, en millones de US\$ PPA
sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)*	Oleada 2 (2011-2015)*	Oleada 3 (2016-2020)*	Oleada 4 (2021-2025)*
Sin descontar					
total	7,890	1,924	1,961	1,984	2,020
Bolivia	1,400	293	339	379	390
Colombia	1,548	381	390	389	388
Ecuador	1,066	256	274	270	266
Perú	3,444	892	855	835	862
Venezuela	432	102	104	111	114
Total con descuento					
Con tasa 2%	6,250	1,761	1,626	1,490	1,374
Con tasa 4%	5,038	1,615	1,354	1,126	942
Con tasa 5%	4,552	1,549	1,238	981	783
Bolivia	787	235	213	187	151
Colombia	896	307	246	193	150
Ecuador	616	206	173	134	103
Perú	2,006	719	540	413	334
Venezuela	247	82	66	55	44
Con tasa 6%	4,128	1,486	1,133	857	652

* Incluye los costos de oportunidad que se generan en cada oleada, aunque se extienden al período siguiente.

3.2.2. Programa de transferencias a niños, niñas y adolescentes pobres

Enviar a los niños y niñas a la escuela tiene, en algunas oportunidades, un costo prohibitivo para muchos hogares, tanto por los gastos directos que deben realizar en uniformes, libros y útiles o materiales escolares -situación que se presenta inclusive en los casos en que la educación es 'gratuita'-, como por el costo de oportunidad que representa en trabajo que dejan de realizar los niños y niñas.

Para mitigar estos costos, la metodología general (OIT, 2003) propone la creación de un programa de transferencias a los hogares pobres con niños en edad escolar, que en principio transferirá a cada hogar pobre con niños y niñas en edad escolar, un 80% del valor del trabajo infantil por cada niño o niña. Las transferencias se realizan a todos los niños y niñas pobres en edad escolar, independientemente de que trabajen o no, pero condicionado a la asistencia a la escuela. Esto lo hace un programa 'generoso' (OIT, 2003), especialmente respecto a programas más modestos y focalizados como Bolsa Escola de Brasil y Oportunidades (anteriormente Progresá) de México.

La restricción que se pone es que la suma de las transferencias que reciba el hogar expresadas en términos per cápita (respecto al total de miembros del hogar), no exceda la 'brecha de pobreza' también per cápita, es decir, el monto de ingreso (o consumo) que en promedio le falta a cada miembro del hogar para alcanzar la línea de pobreza.

En este estudio específico para la subregión que conforman los Países Andinos se siguió la propuesta metodológica general. En el cuadro 13 se muestran las mediciones de pobreza como insuficiencia de ingresos realizadas por la CEPAL. En términos generales las cifras son elevadas, reflejando como buena parte de la población de los países y la subregión en su conjunto, residen en hogares que no disponen de ingresos suficientes para adquirir una canasta básica de alimentos (pobreza extrema) o

una canasta de bienes y servicios que les permitan satisfacer sus necesidades básicas (pobreza general).

Cuadro 13
Países Andinos: Incidencia de la pobreza total y extrema
(insuficiencia de ingresos), circa 2002
-porcentajes de población bajo las líneas de pobreza respectivas-

Pobreza	Bolivia (2002)	Colombia (1999)	Ecuador (2002)*	Perú (2001)	Venezuela (2002)
total**	62.4	54.9	49.0	54.8	48.6
extrema	37.1	26.8	19.4	24.4	22.2

* Se refiere a área urbana.

** Incluye la pobreza extrema.

Fuente: Panorama Social de América Latina 2005 (CEPAL, 2006).

Está ampliamente comprobado que los niños y niñas son el grupo de población más afectado por la pobreza ('la pobreza tiene cara de niño'), pues tienen una mayor presencia en los hogares pobres. Para efectos del presente estudio, es necesario determinar el porcentaje de niños, niñas y adolescentes de 6-14 años que se encuentran en condición de pobreza (respecto al total de niños, niñas y adolescentes en ese grupo de edad), de manera que sea posible estimar el costo del programa de transferencias a partir de las proyecciones de población.

Lamentablemente las encuestas disponibles no siempre incluyen información sobre el ingreso de los hogares, lo cual limita significativamente las posibilidades de avanzar en una estimación como la requerida. Sin embargo, para tres países - Bolivia, Ecuador y Perú-, se aproximó la estimación de la pobreza entre la población, y consecuentemente, entre la población en edad escolar (6-14 años).

Según esa estimación propia, se encuentran en situación de pobreza el 68.4% de los niños y niñas de 6-14 años de Bolivia, el 60% en Ecuador y el 64.3% en Perú. Este resultado es alarmante, pues prácticamente dos de cada tres, se encuentran en situación



de pobreza general. En el caso de la pobreza extrema, afecta al 45.2%, 23.9% y 32.2% de los niños y niñas de 6-14 años respectivamente en esos países.

Ante esa realidad, un programa de transferencias para apoyar a la educación debe ser adecuadamente dimensionado, para que cumpla ese objetivo, y no se desvirtúe hacia un programa compensatorio de carácter general. Por ello se propone, para efectos del presente estudio, atender solamente a los niños, niñas y adolescentes en situación de pobreza extrema.

Al comparar para cada uno de los países con información disponible los porcentajes de incidencia de la pobreza extrema en la población de 6-14 años (45.2% en Bolivia, 23.9% en Ecuador, y 32.2% en Perú), con la incidencia de esa misma pobreza en la población total (cuadro 13), el resultado es que, en promedio, la incidencia de la pobreza para los de 6-14 años es un 25.7% mayor que la incidencia en la población total. A partir de ese último factor es posible aproximar la incidencia de la pobreza extrema en la población de 6-14 años en los dos países restantes: 33.7% en Colombia y 27.9% en Venezuela.¹⁵

Tal como lo indica la propuesta metodológica, el programa de transferencias se debe ejecutar en un plazo de 20 años (2006-2025), acorde con la evolución de las intervenciones por el lado de la oferta educativa (cobertura y calidad). Por ello se propone avanzar gradualmente, a un ritmo similar al de los aumentos en la cobertura educativa:

Siguiendo la metodología del capítulo 2, el progreso anual es igual para todos los países, pues en cada uno de ellos se parte de 0% y se llega a 100% en un plazo de 15 años, lo que significa 6.67 puntos porcentuales por año. El progreso acumulado, a su vez, resulta de multiplicar la cifra anterior por el número de años de ejecución del programa.

¹⁵ Incrementando en 25.7% las tasas de incidencia de la pobreza extrema en estos países mostradas en el cuadro 13.



Al multiplicar el progreso acumulado por el porcentaje de niños, niñas y adolescentes en condición de pobreza en el año inicial arriba mostrado (por grupo de edad), se obtiene el porcentaje de la población de 6-14 años que potencialmente sería beneficiaria del programa de transferencias (cuadro A.14). Luego, al multiplicar esos porcentajes por la población total en el grupo de edad, se obtiene el número de beneficiarios potenciales de la transferencia (cuadro A.15).

Dos aspectos deben ser resaltados aquí. En primer lugar, que se hace el supuesto aquí de que la tasa de incidencia de la pobreza en la población no varía a lo largo del período (2006-2025), cuando en realidad la pobreza medida de la forma en que se hace (insuficiencia de ingresos o consumo), tiende a variar con la coyuntura económica. Sin embargo, para efectos de este estudio el supuesto es válido, pues en cualquiera de los casos posibles, aumento o disminución de la pobreza, los resultados conservan su valor. En caso de reducción de la pobreza, el monto total de las transferencias se reduciría, lo cual aumentaría aún más la rentabilidad de la estrategia. Si la pobreza más bien aumenta, cabe la posibilidad de incrementar el costo total del programa (y que siga siendo rentable), o también de seleccionar los beneficiarios (por ejemplo, por grados de pobreza), de manera que su número se ajuste a lo previsto.

En segundo lugar, que no se consideran explícitamente los beneficiarios de programas similares que puedan existir en los países.

Siguiendo la metodología general (OIT, 2003), la transferencia a cada niño o niña en pobreza extrema beneficiario del programa es inicialmente igual a un 80% del valor del trabajo infantil de cada niño o niña, el cual corresponde a la remuneración promedio mensual estimada en la sección anterior (cuadro 10). La transferencia mensual alcanzaría entonces los siguientes montos (cuadro 14).

Cuadro 14
Monto mensual y anual de la transferencia prevista*
a los hogares en situación de pobreza extrema
por cada niño o niña de 6-14 años

	Costo oportunidad mensual (US\$ PPA)	Transferencia anual* (US\$ PPA)
Bolivia	73.3	703.7
Colombia	81.6	783.4
Ecuador	56.5	542.4
Perú	57.8	554.9
Venezuela	70.9	680.6

* El monto corresponde a un 80% del costo de oportunidad mensual, anualizado.

Como se indica en (OIT, 2003), es necesario comprobar que el monto de las transferencias que recibirían los hogares no los lleve a superar la brecha de pobreza (extrema -en este caso-). Las encuestas de hogares disponibles, como se ha señalado, presentan algunas limitaciones para medir los ingresos familiares, sin embargo, la aproximación realizada sobre la pobreza en los hogares de Bolivia, Ecuador y Perú permite comprobar que el monto máximo de la transferencia que podrían recibir los hogares en pobreza extrema no los lleva a exceder la línea de pobreza extrema. En todo caso, debe tomarse en cuenta que aunque llegaran a superar la línea de pobreza extrema, difícilmente superarían la línea de pobreza general, es decir, que los hogares beneficiarios y sus miembros seguirían siendo pobres en sentido general.

Ahora bien, al multiplicar el monto anual previsto para la transferencia (en US\$ PPA) por el número de beneficiarios potenciales del programa de transferencias (cuadro A.15), se obtiene el costo total anual del programa de transferencias (cuadro A.16). En el cuadro 15 se muestran los montos totales a transferir, en millones de US\$ PPA, por país y por oleada, sin descuento y en valor presente utilizando las diferentes tasas de descuento. Definitivamente se trata de programas que requieren gran cantidad de recursos, pues a lo largo de 20 años transferirán

US\$ 42,031 millones PPA sin descontar. A ello se debe agregar un 5% que se ha estimado representarían los costos de administración del programa (es decir, US\$ 2,102 millones PPA en el mismo período), pero que se consideran en la sección siguiente, es decir, que no se incluyen en los totales mostrados a continuación.

Cuadro 15
Costo del programa de transferencias a los niños y niñas de 6-14 años en pobreza extrema, por oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Sin descontar					
total	42,031	3,468	11,048	19,902	7,613
Bolivia	5,806	464	1,518	2,767	1,057
Colombia	18,058	1,509	4,770	8,524	3,254
Ecuador	2,657	224	705	1,251	476
Perú	7,675	638	2,008	3,634	1,395
Venezuela	7,836	633	2,047	3,726	1,431
Total con descuento					
Con tasa 2%	33,252	3,226	9,374	15,337	5,316
Con tasa 4%	26,619	3,007	7,984	11,887	3,741
Con tasa 5%	23,919	2,905	7,379	10,488	3,147
Bolivia	3,297	389	1,013	1,458	437
Colombia	10,289	1,265	3,187	4,492	1,345
Ecuador	1,515	188	471	659	197
Perú	4,367	535	1,342	1,915	576
Venezuela	4,451	530	1,367	1,963	591
Con tasa 6%	21,552	2,808	6,826	9,265	2,652

3.3. Costos para el sector público de erradicar el trabajo infantil

Tanto la ampliación de la oferta educativa (cobertura y calidad) como las transferencias a los niños, niñas y adolescentes en pobreza extrema, consideradas en las secciones anteriores, constituyen acciones con cargo a los presupuestos públicos que inciden indirectamente en la reducción de la oferta de trabajo



infantil. Sin embargo, aún cuando los niños tengan acceso físico y financiero a la educación, tanto por esos gastos con fondos públicos como porque los padres decidieron asumir el costo de oportunidad del trabajo infantil, podría suceder que motivos sociales y culturales incidan negativamente en los resultados esperados. Es necesario en estos casos que el sector público intervenga directamente, mediante la ejecución (o su financiamiento) de programas de intervención directa. En esta sección se consideran los costos en que deben incurrir los sectores públicos de los países para reducir ‘directamente’ tanto la oferta como la demanda de ese trabajo.

Dos costos se incluyen aquí. Primero, el costo de administrar los programas de transferencias, que como se ha indicado, se asume en un 5% del monto total a transferir, lo cual, según OIT (2003), constituye una cifra conservadora, pues es el costo mínimo detectado para algunos programas de transferencias en los países desarrollados. Este costo, como se ha indicado, es adicional al monto de las transferencias estimadas en la sección anterior, y asciende a US\$ 2,102 millones PPA -sin descontar- a lo largo de los 20 años de ejecución del programa (cuadro A.16).

El segundo costo es el referente a los programas de intervención, particularmente para erradicar las peores formas de trabajo infantil. En este caso se supone que los niños, niñas y adolescentes dejan las peores formas de trabajo infantil, pasando los niños y niñas de 14 años o menos a estudiar, gracias a las intervenciones propuestas anteriormente, y los de 15-17 años podrían seguir trabajando, pero en actividades permitidas para su edad.

Como ya se ha destacado, hay varios problemas tanto para cuantificar la cantidad de niños, niñas y adolescentes envueltos en las peores formas de trabajo infantil como para cuantificar los costos de las intervenciones. En lo que respecta a la magnitud de ese trabajo, en el capítulo primero de este informe se optó por una aproximación a partir de los niños, niñas y adolescentes realizando trabajos peligrosos (cuadro 3 y apéndice 1).

La propuesta de OIT (2003) señala que las peores formas de trabajo infantil, incluyendo los menores de 18 años, deberían ser erradicadas en un plazo de 10 años, a partir del año 2006, en dos oleadas de 5 años cada una. Siguiendo lo indicado en el capítulo metodológico, a partir de las tasas de niños y niñas de 5-17 años en trabajos peligrosos (respecto a la población total en ese grupo de edad) estimadas para el 2005 a partir de las observadas alrededor del 2002, se estima la reducción requerida para lograr la meta (cuadro 16).

Cuadro 16
Tasas de trabajo infantil (5-17 años) en trabajos peligrosos
(como aproximación del número de niños y niñas en las
peores formas de trabajo infantil) estimadas para el 2005 y
reducción anual requerida para llevarlas a 0% en 10 años

	Tasas trabajo infantil en trabajos peligrosos (5-17 años)*	Reducción anual requerida (puntos porcentuales)
Bolivia	3.2	0.32
Colombia	3.4	0.34
Ecuador	9.9	0.99
Perú	6.0	0.60
Venezuela	1.5	0.15

* respecto a la población total en el grupo de edad.

Fuente: estimación propia a partir de las cifras de los cuadros 3 y A.2.

La estimación del número de niños, niñas y adolescentes que en cada uno de los años se encuentra realizando las peores formas de trabajo infantil se muestra en el cuadro A.18, y la reducción necesaria para lograr la meta en el cuadro A.19.

Una vez cuantificado el número de niños, niñas y adolescentes a ser considerados, es necesario entrar al tema de las intervenciones para combatir el trabajo infantil y su costo unitario. En los últimos años ha habido una gran expansión de programas para combatir ese trabajo, algunos con mucho éxito y otros no tanto. Participan en la ejecución de esos programas un gran número



de actores: sector público, ONG, empresas privadas, organismos internacionales, iglesias, etc. Como se desprende de OIT (2003), la combinación de programas es adecuada, y como se conforme esa combinación para lograr una mayor efectividad depende de las especificidades de cada país.

La gran complejidad en la cantidad de intervenciones y actores que intervienen en ellas hacen muy difícil cuantificar su costo unitario. Por ello, la metodología general propone estimar el costo unitario de un paquete de intervenciones y multiplicarlo por el número de niños, niñas y adolescentes a ser cubiertos por ellas.

Ueda (2002), realizó una estimación de costos unitarios de una amplia gama de programas de intervención realizados por IPEC/OIT en los 10 años anteriores a la publicación, con el fin de realizar estimaciones globales del costo de programas para prevenir o apartar a los niños y niñas del trabajo. El autor consideró programas de diversa índole, incluyendo tanto el trabajo peligroso, como la explotación sexual comercial infantil y las otras peores formas de trabajo infantil. Para América Latina, en intervenciones contra el trabajo peligroso, el autor estimó un promedio de US\$ 2,168 PPA, el cual se considera en el presente estudio.

Entonces, el costo anual de las intervenciones en cada uno de los países se obtiene multiplicando ese costo unitario por el total de niños y niñas que cada año deben dejar el trabajo (cuadro A.20). Los montos totales, por oleadas, se presentan en el cuadro siguiente (cuadro 17).

Cuadro 17
Costo de las intervenciones directas para erradicar el trabajo
en las peores formas (5-17 años), por oleadas, en millones
de US\$ PPA sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Sin descontar					
total	3,111	1,531	1,580	0	0
Bolivia	201	94	108	0	0
Colombia	898	440	459	0	0
Ecuador	784	386	398	0	0
Perú	1,002	500	501	0	0
Venezuela	226	112	114	0	0
Total con descuento					
Con tasa 2%	2,792	1,443	1,349	0	0
Con tasa 4%	2,518	1,362	1,156	0	0
Con tasa 5%	2,396	1,325	1,072	0	0
Bolivia	154	81	73	0	0
Colombia	691	380	311	0	0
Ecuador	604	334	270	0	0
Perú	773	433	340	0	0
Venezuela	174	97	78	0	0
Con tasa 6%	2,283	1,288	994	0	0



CAPÍTULO 4

Estimación de los beneficios en educación y salud

La ejecución del programa propuesto genera beneficios, al menos, por el lado de la educación y la salud. Se trata entonces de cuantificar las ganancias económicas de una población más educada y las ventajas económicas de una población más sana, esto es, mayores ingresos laborales a futuro, debido a la mayor escolaridad de los niños y niñas, y mayor productividad por mejores niveles de salud. Vale la pena destacar, nuevamente, que la metodología no recoge beneficios indirectos, como las externalidades positivas derivadas de ésta (menores niveles de delincuencia, menores tasas de contagio de enfermedades, etc.), o los beneficios directos intangibles o de naturaleza cualitativa; sin embargo ello no le resta importancia a los resultados que se obtienen.

4.1. Los beneficios de la educación

Una mayor educación formal de la población tiene múltiples impactos positivos en los países, tanto a nivel privado o personal, como social. En el caso personal, son especialmente importantes los que resultan en la posibilidad de que las personas se inserten en mejores ocupaciones -más productivas- y por lo tanto, aumenten sus ingresos. Esta situación es la que aquí se considera: la forma como las intervenciones por el lado de la oferta educativa (aumentando la cobertura escolar al 100% para los niños, niñas y adolescentes de 6-14 años y mejorando la calidad de la educación) y por el lado de la demanda (en términos de los



costos para los hogares -costo de oportunidad del trabajo infantil- y su mitigación mediante un programa de transferencias para los niños pobres), generarán beneficios monetarios directos a los niños, niñas y adolescentes cuando se incorporen en el mercado de trabajo, respetando la edad mínima (al menos 15 años).

Como se ha destacado, la metodología general (OIT, 2003) aclara que no es posible medir el impacto de la mejoría en la calidad de la educación, principalmente porque las mediciones en este caso son bastante imprecisas; motivo por el cual se considera solamente el incremento en el número de años de educación formal. Se trata entonces de calcular los beneficios de la educación a partir de ecuaciones de ingreso (salario) de tipo minceriano, como la mostrada en el capítulo metodológico.

Para todos los países de la subregión andina existen estimaciones sobre las tasas de retorno de la educación, las cuales se recopilan en el cuadro 18.

Cuadro 18
Retornos promedio a la educación
-% de incremento en ingresos laborales
por año adicional de educación-

País	Porcentaje
Bolivia	10.5
Colombia	10.1
Ecuador	8.6
Perú	9.5
Venezuela	10.4

Fuente: Mercado, Andersen y Muriel (2003); Casas, Gallego y Sepúlveda (2004); Vos (2004); Saavedra y Maruyama (1999); y Patrinos Sakelliraou (2004).

Los beneficios monetarios directos del aumento en los años de educación se obtienen multiplicando el número total de años de educación adicionales gracias a la intervención por el coeficiente anterior, y este resultado a su vez, por el salario promedio de



un adulto sin calificación. El número total años adicionales de educación se obtiene multiplicando el número de niños y niñas adicionales en la escuela debido a la intervención, por el número de años que en promedio aumentará su educación.

Esta última magnitud se estima a partir de la edad promedio de los niños y niñas que actualmente no asisten a la escuela. Como se muestra en el cuadro siguiente (cuadro 19), el promedio de edad de los niños y niñas de 6-11 años que no asisten a la escuela es bastante bajo, entre 7 y 8 años en la mayoría de los países. Los de 12-14 años, apenas superan los 13 años en promedio. Para efectos de la cuantificación es necesario trabajar con los años completos, es decir, ‘redondeando’, por lo cual se supone que los niños, niñas y adolescentes que se vean favorecidos por el aumento en la cobertura (y calidad) de la educación, tendrán 8 años en el caso de los de 6-11 años y 13 en los de 12-14, de manera que ello significa que gracias a la intervención podrán aumentar su nivel educativo en 4 años los de 6-11 y en 2 años los de 12-14.

Cuadro 19
Edad promedio de los niños, niñas y adolescentes
que no asisten a la escuela, circa 2002

	6-11 años	12-14 años
Bolivia	7.4	13.2
Colombia	7.9	13.1
Ecuador	8.2	13.2
Perú	7.6	13.3
Venezuela	n.d.	n.d.

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas mencionadas.

Dos aspectos merecen ser destacados. En primer lugar que aquí se da seguimiento a los grupos de edad y no a las personas o grupos particulares (cohortes), de manera que aunque se espera que los niños y niñas de 6-11 años permanezcan en la escuela hasta los 14 años, lo que suceda con ellos después de los 12



años se determina grupalmente (12-14 años). Segundo, que por los problemas de eficiencia del sistema educativo, podría suceder que aunque los niños y niñas permanezcan más años en la escuela, no estarían aprobando grados, de manera que la cifra anterior sobre-estimaría el logro educativo; sin embargo, se espera que el aumento en la calidad incida positivamente en ese asunto, y por lo tanto, se logre alcanzar el número propuesto de años.

La otra variable que debe ser determinada es el salario promedio de un adulto sin calificación, que la metodología general (OIT, 2003) propone utilizar como referencia para la estimación de los beneficios. Es necesario resaltar que probablemente esta constituya una base 'baja' para estimar los beneficios, dado que los niños, niñas y adolescentes están de todas formas teniendo algún logro educativo. En este sentido, debe quedar claro que en todos los casos las estimaciones deben considerarse como mínimas.

Para Colombia se dispone de una estimación del salario promedio de los trabajadores mayores de 18 años sin educación, obtenidos de la Encuesta de Trabajo Infantil del año 2001.¹⁶ Ese salario alcanza 170,821 pesos por mes, es decir, US\$ 74.3 en términos corrientes,¹⁷ y US\$ 255.7 PPA (utilizando los factores del cuadro A.6).

Para Ecuador, la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDUR) de diciembre del 2003, con cobertura nacional, arroja que el ingreso laboral promedio de los ocupados sin educación formal ascendía a US\$ 62 mensuales,¹⁸ lo que equivale a US\$ 117.1 PPA (utilizando los factores del cuadro A.6).

Para los demás países se utilizó el promedio de esos dos valores, es decir, US\$ 186.4 PPA por mes. Además, en todos los casos esos montos fueron anualizados.

¹⁵ Datos procesados por DANE – OIT/IPEC (2001).

¹⁷ Se utiliza un tipo de cambio de 2,299.77 pesos por US\$ (Banco de la República, Colombia).

¹⁸ Según resultados de esa encuesta disponibles en la página del INEC: www.inec.gov.ec.



En el cuadro A.21 se muestra el aumento total en la asistencia escolar en cada uno de los años respecto al anterior, debido exclusivamente al incremento en la cobertura como resultado de la ejecución del programa (se supone que los sistemas educativos de cada país son capaces de asumir el incremento poblacional conservando las tasas de cobertura del año 2005).

Como se ha señalado, OIT (2003) asume que cada persona percibirá ingresos laborales durante 40 años a partir de su incorporación al mercado de trabajo (en principio, los 15 años), situación conservadora dado que la esperanza de vida en todos los países considerados, que supera los 60 años. Es posible entonces realizar las estimaciones de los beneficios, según lo expuesto en el capítulo metodológico, pero considerando los siguientes aspectos.

Para los cálculos de los ingresos adicionales que resulten del aumento en la educación, los niños del grupo 6 a 11 años de edad que ingresen a la escuela en un año X, permanecerán en ella hasta $X+3$ (para 4 años de educación), pero como apenas tendrán 11 años en ese último año, el cómputo de los ingresos empezará a hacerse hasta $X+7$, cuando tengan cumplidos 15 años de edad. Luego percibirán ingresos durante 40 años, es decir, hasta $X+46$. Por ejemplo, un niño promedio de 8 años que comience a asistir a la escuela en el 2006, permanecerá en ella hasta el 2009, con 11 años de edad y, en principio, 4 grados aprobados. Más allá de que siga en la secundaria o no, los beneficios de esos 4 años adicionales de educación los podrá comenzar a disfrutar hasta el año 2013, cuando tenga 15 años y pueda incorporarse al mercado de trabajo. Luego trabajará durante 40 años (a partir del 2013), hasta el 2052.

En el caso de los niños y niñas de 12 a 14 años la estimación es similar, pero debe recordarse que el aumento en la cobertura inicia en el 2011 y concluye en el 2025. En este caso, entran en promedio de 13 años, permanecen en la escuela 2 años, y salen de 15 años para incorporarse al mercado de trabajo.

El mayor beneficio lo percibirán aquellos niños y niñas que además de aumentar su educación primaria, también realizarán estudios secundarios, es decir, cuya escolaridad se incrementará en (al menos) 6 años.

En el cuadro A.22 se muestran los beneficios que anualmente generará el aumento en la educación de los niños y niñas, a lo largo del período previsto. En el cuadro siguiente (cuadro 20), se muestran los totales agrupados por oleadas, en el entendido de que las oleadas se refieren aquí al período en que los niños y niñas son enrolados en la escuela.

Cuadro 20
Beneficios monetarios de incorporar a los niños y niñas de 6 a 14 años a la escuela, según oleadas, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Sin descontar					
total	94,044	21,519	31,327	31,575	9,623
Bolivia	10,878	2,557	3,657	3,691	973
Colombia	47,142	11,140	15,729	15,673	4,601
Ecuador	5,700	936	1,912	1,883	967
Perú	14,121	3,057	4,613	4,818	1,633
Venezuela	16,203	3,828	5,417	5,510	1,448
Total con descuento					
Con tasa 2%	48,885	12,318	16,752	15,296	4,519
Con tasa 4%	27,219	7,491	9,549	7,915	2,264
Con tasa 5%	20,792	5,963	7,369	5,823	1,638
Bolivia	2,395	708	848	674	166
Colombia	10,448	3,088	3,693	2,883	783
Ecuador	1,266	260	475	367	165
Perú	3,113	848	1,094	893	278
Venezuela	3,570	1,060	1,258	1,006	247
Con tasa 6%	16,111	4,806	5,761	4,343	1,201

4.2. Los beneficios en salud

El estudio trata de poner un valor económico a las mejoras en la salud asociadas a la eliminación de las peores formas de trabajo infantil. El punto de partida es que las peores formas de trabajo infantil (especialmente el trabajo peligroso y la prostitución) tienen un impacto negativo sobre la salud de los niños y niñas que se reflejarán a lo largo de toda su vida, y que al eliminar ese trabajo, también se eliminarán la mayor parte de sus efectos negativos. Sin embargo, como se reconoce en el documento metodológico (OIT, 2003), es difícil precisar cuantitativamente los impactos que se esperan obtener. En primer lugar, porque el vínculo entre las peores formas de trabajo infantil y la salud es complejo, y no hay estudios sobre las consecuencias de ese trabajo a lo largo de la vida adulta. En segundo lugar, los datos epidemiológicos sobre las consecuencias del trabajo en la salud son insuficientes, tanto para niños y niñas como para adultos. En tercer lugar, se debe esperar que la reducción en el trabajo infantil sea acompañada de un aumento en la educación, lo que también incidiría en mejoras futuras en la salud.

A pesar de esas dificultades, se hace un esfuerzo por valorar los beneficios de la eliminación de las peores formas de trabajo infantil. El procedimiento involucra tres pasos. El primero consiste en identificar los beneficios en salud, tanto por la expansión de la educación, como por la eliminación de las peores formas de trabajo infantil. El segundo paso consiste en tomar esos resultados homogéneos (menos accidentes, reducción en la incidencia de enfermedades, etc.), y unificarlos en una sola medición (los AVAD -años de vida ajustados por discapacidad- a que se hizo referencia en el capítulo metodológico). Finalmente, se debe convertir esa medición unificada en unidades monetarias.

La estimación parte de la cuantificación del número de niños trabajadores en las peores formas de trabajo infantil a tiempo completo equivalente (TCE) en cada una de las ramas de actividad consideradas (agricultura, minería, construcción, industria, servicios y comercio). Para ello, como se indica en el



capítulo metodológico, se toma la aproximación del número de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil (cuadro 3) diferenciando por ramas (cuadro A.23) y se multiplica por el número de horas laboradas en promedio por semana (cuadro A.24), resultado que luego se divide entre 44, que corresponde a la jornada laboral 'normal'. En el cuadro A.25 se muestran los tiempos completos equivalentes estimados.

Ahora bien, ante la ausencia de información específica para los países, para el cálculo de los AVAD la OIT (2003) utilizó los valores estimados por Fassa (2003) para los niños trabajadores en Estados Unidos (cuadro A.26). La frecuencia para cada uno de los mayores tipos de lesión por rama de actividad (a 1 dígito) fue convertida en valores esperados de AVAD, sobre la base del número de niños a tiempo completo empleados en esa industria y la conversión a AVAD por deterioro específico.

Al multiplicar el número de trabajadores a tiempo completo (divididos entre 100) por esos índices, se obtiene el número de AVAD totales por año, que se muestran en el cuadro 21.

Cuadro 21
Estimación de los AVAD totales por año, según país
y grupos de edad

edad y rama	Subregión andina	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
total 5-17 años	14,872	1,168	4,148	3,793	4,600	1,164
5-14 años	7,883	566	1,651	1,585	3,684	396
agricultura	6,078	438	1,241	1,241	2,905	255
minería	167	1	87	6	0	74
construcción	298	21	34	95	136	12
industria	336	25	51	87	159	14
servicios	300	31	74	35	147	13
comercio	702	51	164	120	337	30
15-17 años	6,990	601	2,497	2,208	916	767
agricultura	4,064	424	1,312	1,497	374	457
minería	319	2	268	27	0	22
construcción	770	52	296	250	87	84
industria	383	21	130	145	45	43
servicios	533	46	169	97	162	60
comercio	921	56	321	192	249	102

El paso siguiente consiste entonces en dar un valor monetario a esas magnitudes. El documento metodológico (OIT, 2003) es claro en señalar que la vida humana y el bienestar de la población en general no tienen un valor económico por sí; no obstante, desde la perspectiva de un análisis como el presente, es necesario hacer una valoración. No hay tampoco muchos estudios que identifiquen claramente los valores a asignar. Gallup y Sachs (2000) realizaron un estudio sobre el impacto económico de la malaria en África Sub-Sahariana, y valoraron el AVAD como un 37.4% del ingreso per cápita. En este estudio se utiliza ese valor, pero referido a cada uno de los países considerados.

En el cuadro A.27 se presenta el PIB per cápita en US\$ PPA en cada uno de los países de la subregión de estudio, y además la estimación del PIB per cápita por AVAD (que se obtienen multiplicando ese PIB per cápita en US\$ PPA por el 37.4%).

Con esos valores es posible calcular entonces los beneficios económicos en salud de la erradicación de las peores formas de trabajo infantil. Dado que esa erradicación se realiza en un plazo de 10 años (dos oleadas) -al igual que con las intervenciones directas, sección 3.3-, los beneficios se distribuyen aquí al mismo ritmo en que se va reduciendo ese trabajo (cuadro A.19), aunque se van acumulando y se contabilizan a lo largo de los 20 años de ejecución del proyecto.

En el cuadro A.28 se muestran los beneficios anuales por salud y en el cuadro siguiente (cuadro 22) los montos agregados por oleadas.

Cuadro 22
Beneficios en salud, en millones de US\$ PPA sin descontar y con descuento

	Total	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Sin descontar					
total	417	40	108	135	135
Bolivia	17	2	4	6	6
Colombia	153	14	39	50	50
Ecuador	77	7	20	25	25
Perú	135	13	35	44	44
Venezuela	36	3	9	12	12
Total con descuento					
Con tasa 2%	327	37	91	104	95
Con tasa 4%	260	34	78	81	67
Con tasa 5%	233	33	72	72	56
Bolivia	9	1	3	3	2
Colombia	85	12	26	26	21
Ecuador	43	6	13	13	10
Perú	76	11	23	23	18
Venezuela	20	3	6	6	5
Con tasa 6%	210	32	67	64	47

CAPÍTULO 5

Comparación de costos y beneficios: implicaciones de política

Una vez contabilizados cada uno de los rubros de costo y beneficio que contempla la iniciativa, es posible estimar los beneficios netos, que en este caso se dividen económicos -sin considerar el programa de transferencias- y financieros -considerando ese programa-.

5.1. Beneficio económico neto

El beneficio económico neto se obtiene al restar a los beneficios que se obtienen en educación y salud, los costos de incrementar la cobertura y calidad de la educación, los costos directos para los gobiernos de las intervenciones para erradicar las peores formas de trabajo infantil, el costo de oportunidad que enfrentan los hogares por enviar a sus hijos a la escuela en lugar de trabajar, y el costo de administrar el programa de transferencias -pero no el monto de las transferencias, que como se ha señalado, determina el beneficio financiero neto-.

Para los cinco Países Andinos aquí considerados, el beneficio económico neto de la estrategia propuesta asciende a US\$ 72,305 millones PPA sin descontar (cuadro 23), cifra considerablemente alta. Por países la magnitud total de los beneficios está determinada por múltiples factores, pero uno de los más importantes es el tamaño poblacional. No debe extrañar entonces que Colombia, país en el que reside más de una tercera parte de los niños, niñas y adolescentes de 5-17 años, muestra el mayor beneficio.

Cuadro 23
Beneficio económico neto de erradicar el trabajo infantil
y tasas internas de retorno
 -millones de US\$ PPA sin descontar y porcentajes-

	Subregión andina	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Millones US\$ PPA						
Costos totales	22,156	2,494	9,493	2,379	5,814	1,975
Oferta educativa	9,053	602	6,143	397	985	926
Administrac. prog. transf.	2,102	290	903	133	384	392
Intervenciones directas	3,111	201	898	784	1,002	226
Costo de oportunidad	7,890	1,400	1,548	1,066	3,444	432
Beneficios totales	94,461	10,895	47,295	5,776	14,256	16,239
Educación	94,044	10,878	47,142	5,700	14,121	16,203
Salud	417	17	153	77	135	36
Beneficio económico neto	72,305	8,401	37,802	3,397	8,442	14,264
Tasa interna de retorno	8.2	8.5	9.8	4.2	4.4	14.0

Dado que los costos y los beneficios de salud se realizan en un período de 20 años (2006 a 2025), mientras que los beneficios en educación se generan en 53 años (empezando en el 2013 y terminando en el 2056 -cuadro A.22-), el descuento de los flujos juega un papel importante. La tasa neta de retorno de la iniciativa propuesta (beneficio económico neto) asciende a 8.2% para la subregión andina en su conjunto, con diferencias por países: 8.5% para Bolivia, 9.8% para Colombia y 14% para Venezuela, y apenas superiores a 4% en Ecuador y Perú (4.2% y 4.4% respectivamente). En todos los casos estas tasas de retorno social son considerablemente altas para una propuesta de esta envergadura, y demuestran que a nivel subregional y por países es una buena decisión llevar adelante la iniciativa propuesta por OIT. Debe tomarse en cuenta también que los beneficios definitivamente serán aún mayores, pues no se consideran algunos impactos globales de contar con una población más educada, los ahorros en los servicios de salud y otros.

Siguiendo la metodología general, se utilizan las tasas de descuento alternativas de 2%, 4%, 5% y 6%. En el cuadro 24

se muestran los beneficios económicos netos en valor presente a nivel subregional. Consistentemente con la tasa de retorno arriba destacada, en todos los casos (tasas de descuento alternativas), el beneficio económico neto es positivo.¹⁹

Cuadro 24
Subregión Andina: Beneficio económico neto de erradicar
el trabajo infantil, valor actual con diferentes tasas de descuento
-en millones de US\$ PPA-

	sin descontar	con 2%	con 4%	con 5%	con 6%
Costos totales	22,156	17,754	14,447	13,103	11,925
Oferta educativa	9,053	7,050	5,559	4,959	4,437
Administrac. prog. transf.	2,102	1,663	1,331	1,196	1,078
Intervenciones	3,111	2,792	2,518	2,396	2,283
Costo de oportunidad	7,890	6,250	5,038	4,552	4,128
Beneficios totales	94,461	49,212	27,479	21,026	16,320
Educación	94,044	48,885	27,219	20,792	16,111
Salud	417	327	260	233	210
Beneficio económico neto	72,305	31,457	13,033	7,923	4,395

En el cuadro A.29 se presentan los resultados por países, con la misma consistencia, esto es, Ecuador y Perú muestran beneficios ligeramente positivos para una tasa de descuento de 4%, y beneficios negativos para tasas de descuento iguales o superiores a 5%.

5.2. Beneficio financiero neto

El beneficio financiero neto se obtiene al restar el costo del programa de transferencias (sin incluir sus costos de administración) al beneficio económico neto. Como se ha destacado, los montos previstos por el programa de transferencias son muy

¹⁹ Debe recordarse que la tasa neta de retorno es aquella que hace cero el valor presente de los flujos, de forma tal que cualquier tasa de descuento menor a ella arrojará saldos positivos, mientras que tasas de descuento superiores resultarán en saldos negativos.

elevados (cuadro 25), lo que resulta en que para la subregión en su conjunto el beneficio financiero neto alcance US\$ 30,274 millones PPA sin descontar.

Cuadro 25
Beneficio financiero neto de erradicar el trabajo infantil
y tasa interna de retorno
 -millones de US\$ PPA y porcentajes-

	Subregión andina	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Millones de US\$ PPA						
Beneficio económico neto	72,305	8,401	37,802	3,397	8,442	14,264
transferencias	42,031	5,806	18,058	2,657	7,675	7,836
Beneficio financiero neto	30,274	2,594	19,744	740	767	6,428
Tasa interna de retorno	1.8	1.3	2.6	0.6	0.2	2.4

La tasa de retorno del programa asciende en este caso a 1.8% a nivel subregional, y difiere para los países, con menores tasas para Ecuador y Perú -países en los que el costo del programa de transferencias es bastante más alto respecto al beneficio económico neto-, y mayores para Colombia y Venezuela, con Bolivia en una situación intermedia (cuadro 25).

Los elevados montos del programa de transferencias -a nivel subregional y por países- se explican principalmente por la elevada incidencia de la pobreza extrema entre los niños, niñas y adolescentes que en ellos residen. Entonces, aunque en términos generales las transferencias previstas no son muy elevadas -con un promedio simple a nivel regional de US\$ 25 corrientes por mes (lo cual a su vez representa el 80% del valor del trabajo infantil)-, el número de beneficiarios potenciales va creciendo paulatinamente hasta alcanzar un máximo de 6.9 millones de beneficiarios en el año 2020 (año en que el programa beneficiaría al 100% de los niños y niñas de 6 a 11 años en pobreza extrema, y a un 60% de los de 12 a 14 años en la misma situación). Luego el número de beneficiarios se reduce, pues dejan de recibir los beneficios los niños y niñas de 6 a 11 años.

Por ello, una alternativa que puede ser considerada por los países es la de hacer un programa más selectivo, otorgando el beneficio solamente a aquellos niños y niñas que se encuentren trabajando en circunstancias (rama, número de horas, etc.) previamente determinadas, y que constituya un obstáculo para estudiar.

5.3. Consideraciones finales

La temporalidad con que se ejecutan los costos no sólo afecta los valores descontados, sino que es indicativo de la forma como deben disponerse los recursos. Como se aprecia en el cuadro 26, los costos reales y las transferencias aumentan a lo largo del tiempo, hasta alcanzar un máximo en la tercera oleada y reducirse un poco. Además, son elevados desde el inicio.

Cuadro 26
Costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil, por oleadas
-en millones de US\$ PPA sin descontar-

	Total (2006-2025)	Oleada 1 (2006-2010)	Oleada 2 (2011-2015)	Oleada 3 (2016-2020)	Oleada 4 (2021-2025)
Costos totales	22,156	4,197	6,172	6,952	4,836
Oferta educativa	9,053	568	2,078	3,972	2,435
Administrac. prog. transf.	2,102	173	552	995	381
Intervenciones	3,111	1,531	1,580	0	0
Costo de oportunidad*	7,890	1,924	1,961	1,984	2,020
Beneficios totales	94,461	21,558	31,435	31,710	9,758
Educación**	94,044	21,519	31,327	31,575	9,623
Salud	417	40	108	135	135
Beneficio económico neto	72,305	17,361	25,263	24,758	4,923
Transferencias	42,031	3,468	11,048	19,902	7,613
Beneficio financiero neto	30,274	13,893	14,215	4,856	(2,690)

* Los costos de oportunidad se anotan en la oleada que les da origen, aunque se extienden a la oleada siguiente. Sin embargo, para efectos de descuento se consideran en el año en que se generan.

** Los beneficios se registran aquí en el año en que los niños y niñas asisten a la escuela, pero para efectos de descuento se consideran en el año en que se generan.



La mayor parte del costo de ejecución del programa propuesto recae sobre el sector público. Dejando de lado las transferencias (excepto los costos relacionados con su administración), el principal rubro de costo es el relacionado con el aumento en la cobertura y calidad de la educación, y a nivel subregional representa el 40.9%) de los costos reales totales. El costo de oportunidad, que es el único que recae sobre las familias, es el segundo rubro en importancia, representando un 35.6% del costo real total a nivel subregional. Los otros dos rubros de costo -los gastos administrativos del programa de transferencias y el costo de las intervenciones directas-, ambos con cargo a los presupuestos públicos, alcanzan un 23.5% a nivel regional, de tal forma que, al considerar los cuatro rubros anteriores, un 64.4% le corresponde al sector público en ese mismo ámbito-. Si se considera el costo del programa de transferencias, al sector público le correspondería realizar un 87.7% de los costos totales de la estrategia a nivel regional.

Por el lado de los beneficios, se puede apreciar que la mayor parte (más del 99%) se concentran en los beneficios esperados de la mejora en el sistema educativo. Dada la relativamente pequeña magnitud del trabajo infantil en sus peores formas, a comparación del total de niños que serían beneficiados de lograr la asistencia escolar básica universal en todos los países de la región, este resultado no es sorpresivo. Sin embargo, en términos de magnitudes absolutas, el estimado de beneficios de la mejora de la salud de US\$ 417 millones PPA a nivel subregional (en valores descontados), que resulta de todas maneras significativo, aún sin considerar los posibles ahorros al reducir las necesidades de atención de parte de los sistemas de salud pública.

Dado que los costos se concentran en 20 años, mientras que los beneficios en un período bastante más largo, uno de los principales obstáculos que enfrentará la propuesta aquí realizada para ser llevada a la práctica es la prioridad que los gobernantes otorgan a los resultados de corto plazo. No obstante, eso debería cambiar en función de tres aspectos



principales: el convencimiento de los gobernantes de la necesidad de erradicar el trabajo infantil; la legislación nacional y los compromisos adquiridos por los países en la materia (especialmente mediante los convenios núm. 138 y núm. 182 de la OIT); y lo elevado de los beneficios económicos netos que resultan de la erradicación de ese trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Casas, Gallego y Sepúlveda (2002). **Retornos a la educación y sesgo de habilidad. Teoría y aplicaciones en el caso de Colombia.** Universidad del Rosario, Serie Documentos, N° 24, Abril de 2002.
- CELADE (2004). **América Latina y el Caribe: estimaciones y proyecciones de población 1950-2050.** Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). Boletín Demográfico No. 73.
- CELADE (2000). **América Latina: población por año calendario y edades simples. 1995-2005.** Santiago: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). Boletín Demográfico No. 66.
- CEPAL (2006). **Panorama Social de América Latina 2005.** Santiago: Comisión Económica para América Latina (CEPAL). LC/G.2288-P.
- DANE y OIT (2003). **Encuesta Nacional de Trabajo Infantil Noviembre de 2001. Análisis de los resultados de la encuesta sobre caracterización de la población entre 5 y 17 años en Colombia.** Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y Oficina Internacional del Trabajo (OIT) -Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC)-.

- Fassa, Anaclaudia Gastal (2003). **Health Benefits of Eliminating Child Labour**. Geneva: International Labour Office (ILO). ILO/IPEC Working Paper.
- Gallup, John L. and Jeffrey D. Sachs (2000). **The Economic Burden of Malaria**. Cambridge, MA: Center for International Development (CID), Harvard University. CID Working Paper 52.
- ILO-IPEC (2004). **Child Labour in the Latin America and Caribbean Region: A gender based analysis**. International Labour Organisation (ILO), International Programme on the Elimination of Child Labour.
- INEI y OIT (2002). **Visión del trabajo infantil y adolescente en el Perú 2001**. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y Oficina Internacional del Trabajo (OIT).
- Kassouf, Ana Lúcia y Peter Dorman (sf). **Costs and benefits of eliminating child labour in Brazil**. Documento mimeografiado, elaborado para: International Labour Organisation (ILO), International Programme on the Elimination of Child Labour (IPEC). Mimeografiado.
- Labarca, Guillermo (1995). **“¿Cuánto se puede gastar en educación?”** En: Revista de la CEPAL No. 56. Santiago: Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Ledo García, Carmen (2004). **Trabajo infantil en la Bolivia: características y condiciones**. La Paz: UNICEF.
- Mercado, Andersen y Muriel (2003). **Discriminación étnica en Bolivia: en el sistema educativo y en el mercado de trabajo**. Bolivia: Instituto de Investigaciones Socioeconómicas, Documento de Trabajo N°03/03.
- Ministerio de Educación de Perú (2005). **Indicadores de la Educación, Perú 2004**. Lima: Ministerio de Educación, Unidad de Estadística Educativa.

- OIT (2005). **Informe nacional de los resultados de la encuesta de trabajo infantil en Ecuador**. San José: Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).
- OIT (2004). **Análisis del trabajo infantil y adolescente en América Central y República Dominicana**. San José: Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).
- OIT (2003). **Invertir en todos los niños: Estudio económico de los costos y beneficios de erradicar el trabajo infantil**. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC).
- Patrinos y Sakellariou (2004). **Economic volatility and returns to education in Venezuela: 1992-2002**. World Bank Policy Research Working Paper No. 3459.
- PRIE (2005). **Panorama educativo 2005: progresando hacia las metas**. México: Proyecto Regional de Indicadores Educativos de la Cumbre de Las Américas (PRIE). Unesco y Secretaría de Educación Pública de México.
- Saavedra y Maruyama (1999). **Los retornos a la educación y la experiencia en el Perú: 1985–1997**. Lima: GRADE. Disponible en internet (www.grade.org.pe).
- Simon, Farith (2003). **Análisis para mejorar la regulación y el cumplimiento de la normativa nacional e internacional en materia de trabajo infantil y adolescente en Ecuador, con especial énfasis en las formas extremas. Resumen Ejecutivo**. Lima: Oficina Internacional del Trabajo (OIT), Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC), Sistema de Información Regional sobre Trabajo Infantil (SIRTI).

- 
- Ueda, Misaki A. (2002). **The Unit Costs of Programmes to Prevent or End Child Labour: A Review of Selected ILO/IPEC Programme Interventions.** Geneva: International Labour Office (ILO).

APÉNDICE

Medidas del trabajo infantil por erradicar y del trabajo infantil o peligroso utilizadas en cada país²⁰

A.1. Trabajo infantil por erradicar:

Bolivia:

- Ocupados menores de 14 años.
- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; y producción y venta de cerveza.
- Ocupados de 14 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a ocho horas diarias o cuarenta semanales.

Colombia:

- Ocupados menores de 12 años.
- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y

²⁰ Además de lo indicado por los convenios núm. 138 y No. 182, se utiliza la legislación nacional, especialmente lo destacado en estudios específicos:

- Bolivia: Ledo García (2004).

- Colombia: DANE y OIT (2003).

- Ecuador: Simon (2003).

- Perú: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo:

http://www.mintra.gob.pe/contenidos/legislacion/dispositivos_legales/ley_27571.htm



agua; transporte, almacenaje y carga; fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible nuclear; fabricación de sustancias y productos químicos; y eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y servicios.

- Ocupados de 12 y 13 años cuya jornada de trabajo sea mayor a cuatro horas diarias o veinticuatro semanales.
- Ocupados de 14 y 15 años cuya jornada de trabajo sea mayor a seis horas diarias o treinta y seis semanales.
- Ocupados de 16 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a ocho horas diarias o cuarenta y ocho semanales.

Ecuador:

- Ocupados menores de 14 años.
- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible nuclear.
- Ocupados de 14 años cuya jornada de trabajo sea mayor a seis horas diarias o treinta semanales.
- Ocupados de 15 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a siete horas diarias o treinta y cinco semanales.
- Ocupados de 14 a 17 en trabajos con jornada nocturna.

Perú:

- Ocupados menores de 14 años.

- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; y fabricación de sustancias y productos químicos.
- Ocupados de 5 a 13 años cuya ocupación fue cargador de bultos, adobero, ladrillero.
- Ocupados de 14 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a cuarenta y ocho horas semanales.

A.2. Medición del número de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años en trabajos peligrosos (para aproximar el número de niños y niñas en las peores formas de trabajo):

Bolivia:

- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; y producción y venta de cerveza.
- Ocupados de 5 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a ocho horas diarias o cuarenta semanales.

Colombia:

- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible nuclear; fabricación de sustancias y productos químicos; y eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y servicios.
- Ocupados de 5 a 13 años cuya jornada de trabajo sea mayor a cuatro horas diarias o veinticuatro semanales.

- Ocupados de 14 y 15 años cuya jornada de trabajo sea mayor a seis horas diarias o treinta y seis semanales.
- Ocupados de 16 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a ocho horas diarias o cuarenta y ocho semanales.

Ecuador:

- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible nuclear.
- Ocupados de 5 a 14 años cuya jornada de trabajo sea mayor a seis horas diarias o treinta semanales.
- Ocupados de 15 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a siete horas diarias o treinta y cinco semanales.
- Ocupados de 5 a 17 en trabajos con jornada nocturna.

Perú:

- Ocupados entre 5 y 17 años en las ramas de minas y canteras; construcción; suministro de electricidad, gas y agua; transporte, almacenaje y carga; y fabricación de sustancias y productos químicos.
- Ocupados de 5 a 13 años cuya ocupación fue cargador de bultos, adobero, ladrillero.
- Ocupados de 5 a 17 años cuya jornada de trabajo sea mayor a cuarenta y ocho horas semanales.



ANEXO ESTADÍSTICO

Cuadro A.1

Niños, niñas y adolescentes de 5 a 17 años: total y ocupados en actividades económicas por país, según grupo de edad y sexo, alrededor del año 2002

	Bolivia (2002)	Colombia (2003)	Ecuador (2001)	Perú (2001)	Venezuela (2000)
Población total					
De 5-11	1,580,821	6,572,640	2,092,530	4,544,842	n.d.
Hombres	816,512	3,385,039	1,040,201	2,275,895	n.d.
Mujeres	764,309	3,187,601	1,052,329	2,268,947	n.d.
De 12 a 14	682,102	2,771,376	876,057	1,975,417	n.d.
Hombres	358,118	1,401,392	447,667	994,423	n.d.
Mujeres	323,984	1,369,984	428,390	980,994	n.d.
De 15 a 17	588,846	2,337,689	796,484	1,763,234	n.d.
Hombres	296,315	1,190,256	402,182	893,610	n.d.
Mujeres	292,531	1,147,433	394,302	869,624	n.d.
Ocupados					
De 5-11	245,824*	268,733	211,161	941,617*	n.d.
Hombres	129,588*	155,978	128,606	509,826*	n.d.
Mujeres	116,236*	112,755	82,555	431,791*	n.d.
De 12 a 14	203,522	350,414	245,190	553,910	n.d.
Hombres	109,562	226,339	154,302	301,749	n.d.
Mujeres	93,960	124,075	90,888	252,161	n.d.
De 15 a 17	241,720	601,192	322,679	590,890	n.d.
Hombres	142,534	393,417	196,880	326,938	n.d.
Mujeres	99,186	207,775	125,799	263,952	n.d.
Tasas de trabajo infantil					
De 5-11	15.6	4.1	10.1	20.7	n.d.
Hombres	15.9	4.6	12.4	22.4	2.4
Mujeres	15.2	3.5	7.8	19.0	1.3
De 12 a 14	29.8	12.6	28.0	28.0	n.d.
Hombres	30.6	16.2	34.5	30.3	8.4
Mujeres	29.0	9.1	21.2	25.7	1.9
De 15 a 17	41.0	25.7	40.5	33.5	n.d.
Hombres	48.1	33.1	49.0	36.6	27.4
Mujeres	33.9	18.1	31.9	30.4	8.4

* La encuesta de Bolivia mide ocupación para la población de 7 años y más (210,856 ocupados en el grupo 7-11 años) y la de Perú para la población de 6 años y más (842,365 ocupados en el grupo 6-11 años). Se incluye aquí una estimación propia del número de ocupados de 5-6 años en Bolivia y de 5 años en Perú, a partir de las tasas de ocupación observadas por edades simples y sexo, y considerando además la tendencia de la relación directa entre las edades simples y las tasas de ocupación (las tasas de ocupación se reducen conforme se reduce la edad). Para Bolivia se consideraron tasas de 4.5% y 8.5% para 5 y 6 años respectivamente en el caso de los niños, y 5.3% y 10.3% para las niñas. En Perú se consideró una tasa de 21.6% para los niños de 5 años y de 10.1% para las niñas de la misma edad.

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas de hogares de los países: Bolivia: Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 -Programa Mecovi-; Colombia: Encuesta Continua de Hogares, Módulo de Trabajo Infantil 2003; Ecuador: Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 (ENEMDUR 2001); Perú: Encuesta Nacional de Hogares 2001 -IV trimestre- (ENAH 2001-IV). Para Venezuela se dispone únicamente de las tasas de trabajo infantil según el procesamiento de la Encuesta de Hogares por Muestreo 2000 realizado por el Instituto Nacional de Estadística (ILO-IPEC, 2004).

Cuadro A.2
Estimación de la población de 5 a 17 años por país,
según grupo de edad y sexo, 2005

	Subregión	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
Total 5 a 17 años	33,488,584	2,910,287	12,101,109	3,655,112	7,725,105	7,096,971
Hombres	17,056,732	1,481,826	6,169,095	1,860,535	3,924,389	3,620,887
Mujeres	16,431,852	1,428,461	5,932,014	1,794,577	3,800,716	3,476,084
De 5-11	18,377,020	1,643,947	6,663,358	2,010,541	4,228,291	3,830,883
Hombres	9,369,700	838,075	3,400,622	1,024,588	2,150,464	1,955,951
Mujeres	9,007,320	805,872	3,262,736	985,953	2,077,827	1,874,932
De 12 a 14	7,707,226	661,312	2,802,042	829,383	1,784,181	1,630,308
Hombres	3,923,426	336,591	1,427,794	421,880	905,439	831,722
Mujeres	3,783,800	324,721	1,374,248	407,503	878,742	798,586
De 15 a 17	7,404,338	605,028	2,635,709	815,188	1,712,633	1,635,780
Hombres	3,763,606	307,160	1,340,679	414,067	868,486	833,214
Mujeres	3,640,732	297,868	1,295,030	401,121	844,147	802,566

Fuente: Base de datos de CELADE (http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm, actualización a agosto 2005).

Cuadro A.3
Magnitud del trabajo infantil por erradicar (5 a 14 años) por país,
según grupo de edad y sexo, alrededor del 2002

	Bolivia (2002)	Colombia (2003)	Ecuador (2001)	Perú (2001)	Venezuela
Total 5 a 14 años	392,620	390,207	410,969	1,344,640	n.d.
Hombres	205,944	243,594	259,083	721,066	n.d.
Mujeres	186,676	146,613	151,886	623,574	n.d.
De 5-11	245,824	268,733	211,161	941,617	n.d.
Hombres	129,588	155,978	128,606	509,826	n.d.
Mujeres	116,236	112,755	82,555	431,791	n.d.
De 12 a 14	146,796	121,474	199,808	403,023	n.d.
Hombres	76,356	87,616	130,477	211,240	n.d.
Mujeres	70,440	33,858	69,331	191,783	n.d.

Fuente: estimación propia con las definiciones del apéndice de este informe y las encuestas de hogares de los países: Bolivia: Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 -Programa Mecovi-; Colombia: Encuesta Continua de Hogares, Módulo de Trabajo Infantil 2003; Ecuador: Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 (ENEMDUR 2001); Perú: Encuesta Nacional de Hogares 2001 -IV trimestre- (ENAHQ 2001-IV). Para Venezuela no se dispuso de la Encuesta de Hogares por Muestreo 2000, por lo que no fue posible hacer la estimación.

Cuadro A.4

Estimación del número de niñas, niños y adolescentes de 5 a 17 años en trabajos pesados o peligrosos, como aproximación del número de niños y niñas en las peores formas de trabajo infantil, según grupos de edad, alrededor del 2002

	Bolivia (2002)	Colombia (2003)	Ecuador (2001)	Perú (2001)	Venezuela
total 5-17 años	91,803	385,138	364,059	n.d.	n.d.
de 5-14	45,334	173,186	155,554	n.d.	n.d.
de 5-11	16,786	51,712	41,168	n.d.	n.d.
de 12-14	28,548	121,474	114,386	n.d.	n.d.
de 15-17	46,469	211,952	208,505	123,154	n.d.

Fuente: estimación propia con las definiciones del apéndice de este informe y las encuestas de hogares de los países: Bolivia: Encuesta de Hogares noviembre-diciembre 2002 -Programa Mecovi-; Colombia: Encuesta Continua de Hogares, Módulo de Trabajo Infantil 2003; Ecuador: Encuesta de Empleo, Desempleo, Subempleo y Empleo Infantil 2001 (ENEMDUR 2001); Perú: Encuesta Nacional de Hogares 2001 -IV trimestre- (ENAHO 2001-IV). Para Venezuela no se dispuso de la Encuesta de Hogares por Muestreo 2000, por lo que no fue posible hacer la estimación. En el caso de Perú, la encuesta no captó información de rama de actividad para los menores de 14 años, por lo que no se dispone la información.

Cuadro A.5

Estimaciones de población de 5, 6 a 11, 12 a 14 y 15 a 17 años, 2005-2025

-miles de personas-

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
de 5 años																					
Sub. Andina	2,639.0	2,641.3	2,644.7	2,649.0	2,653.0	2,657.9	2,662.7	2,668.0	2,673.2	2,677.8	2,681.1	2,683.2	2,684.4	2,684.7	2,684.0	2,682.4	2,679.9	2,675.5	2,672.1	2,666.6	2,659.9
Bolivia	242.0	244.7	248.2	252.0	255.3	257.7	258.8	259.1	258.8	258.8	259.0	259.3	259.5	259.6	259.5	259.2	258.6	258.0	257.2	256.5	256.5
Colombia	949.7	949.3	950.0	951.4	952.6	953.2	952.9	952.1	951.2	950.3	949.7	949.6	949.8	950.0	950.1	950.0	949.6	949.2	948.6	947.5	945.7
Ecuador	291.7	291.5	290.3	288.7	287.0	285.8	285.1	284.6	284.3	283.9	283.6	283.2	282.9	282.7	282.4	282.0	281.6	281.1	280.7	280.1	279.3
Perú	602.2	599.1	595.5	592.1	589.8	589.1	590.9	594.6	599.1	603.5	606.7	608.6	609.9	610.7	611.2	611.6	611.8	611.7	611.4	610.8	609.7
Venezuela	553.4	556.7	560.7	564.8	568.8	572.1	574.9	577.4	579.6	581.3	582.3	582.7	582.5	581.8	580.7	579.4	577.8	575.7	573.4	571.0	568.7
de 6-11 años																					
Sub. Andina	15,738.0	15,772.5	15,790.4	15,798.8	15,808.3	15,823.8	15,847.6	15,874.4	15,902.4	15,928.6	15,954.2	15,977.5	16,000.8	16,022.0	16,039.0	16,049.7	16,054.8	16,055.7	16,051.3	16,040.7	16,022.8
Bolivia	1,402.0	1,418.8	1,435.2	1,450.9	1,465.8	1,479.5	1,492.1	1,504.0	1,514.7	1,524.0	1,531.6	1,537.2	1,541.0	1,543.4	1,544.9	1,546.0	1,546.6	1,546.5	1,545.6	1,544.2	1,542.2
Colombia	5,713.7	5,725.1	5,726.3	5,721.6	5,715.3	5,711.5	5,710.2	5,708.5	5,706.6	5,704.6	5,702.8	5,701.2	5,699.5	5,697.8	5,696.3	5,694.9	5,694.6	5,695.2	5,695.6	5,694.3	5,690.0
Ecuador	1,718.8	1,723.5	1,726.9	1,729.1	1,730.0	1,729.7	1,729.1	1,728.5	1,727.6	1,726.6	1,725.7	1,724.5	1,723.5	1,722.5	1,721.4	1,720.0	1,718.6	1,717.2	1,715.5	1,713.2	1,710.5
Perú	3,626.1	3,617.3	3,600.1	3,579.5	3,560.8	3,549.2	3,545.3	3,545.7	3,549.4	3,555.5	3,563.0	3,573.6	3,587.8	3,603.3	3,617.9	3,629.3	3,637.7	3,644.6	3,649.8	3,652.9	3,653.6
Venezuela	3,277.5	3,287.8	3,302.0	3,318.7	3,336.4	3,353.9	3,372.4	3,392.7	3,413.1	3,431.8	3,447.0	3,459.0	3,468.8	3,476.2	3,481.0	3,483.0	3,481.5	3,476.9	3,469.8	3,461.2	3,451.7
de 12-14 años																					
Sub. Andina	7,707.2	7,755.0	7,786.6	7,807.6	7,823.6	7,839.9	7,854.9	7,865.0	7,872.7	7,880.6	7,889.1	7,895.4	7,921.6	7,938.3	7,954.2	7,967.8	7,979.7	7,990.6	8,000.1	8,007.3	8,011.7
Bolivia	661.3	671.0	677.5	682.5	687.5	694.2	703.1	713.2	723.6	733.3	741.2	747.1	751.7	755.3	758.3	761.1	763.7	765.7	767.2	768.3	769.0
Colombia	2,802.0	2,823.8	2,835.7	2,841.2	2,844.0	2,847.6	2,851.7	2,853.7	2,854.4	2,854.3	2,854.1	2,853.3	2,851.6	2,849.4	2,847.4	2,846.0	2,845.2	2,844.8	2,844.6	2,844.4	2,844.2
Ecuador	829.4	834.7	841.8	848.6	856.2	860.8	862.8	863.1	862.3	861.0	859.9	858.7	857.1	855.3	853.4	851.9	850.5	849.3	848.1	847.0	845.9
Perú	1,784.2	1,794.0	1,800.1	1,802.9	1,803.1	1,801.1	1,794.8	1,783.9	1,771.5	1,761.0	1,755.4	1,756.0	1,760.6	1,767.5	1,775.1	1,781.7	1,787.8	1,794.3	1,800.7	1,806.7	1,811.6
Venezuela	1,630.3	1,631.6	1,631.6	1,632.7	1,636.1	1,642.5	1,651.1	1,660.8	1,671.0	1,680.6	1,690.3	1,700.6	1,710.8	1,719.9	1,727.1	1,732.5	1,736.6	1,739.4	1,740.9	1,741.0	1,741.0
de 15-17 años																					
Sub. Andina	7,404.3	7,489.2	7,574.9	7,655.7	7,725.7	7,779.1	7,810.8	7,824.5	7,828.2	7,829.5	7,836.2	7,848.4	7,860.7	7,873.4	7,886.4	7,900.1	7,915.5	7,932.4	7,949.3	7,964.5	7,976.4
Bolivia	605.0	620.5	636.9	652.9	667.4	679.2	687.2	692.2	695.8	699.7	705.4	713.8	723.9	734.3	743.8	751.0	755.5	758.1	759.6	760.7	761.9
Colombia	2,635.7	2,676.5	2,725.4	2,775.2	2,818.6	2,848.4	2,860.8	2,867.0	2,863.7	2,845.4	2,841.3	2,842.0	2,843.6	2,845.2	2,847.2	2,847.8	2,847.1	2,845.4	2,843.4	2,841.4	2,840.0
Ecuador	815.2	818.7	821.6	824.5	827.7	831.8	837.6	844.7	852.0	858.1	861.9	862.9	861.7	859.3	856.6	854.5	853.0	851.5	849.9	848.4	847.1
Perú	1,712.6	1,732.2	1,752.0	1,770.3	1,785.2	1,799.1	1,797.9	1,793.5	1,787.7	1,782.3	1,775.7	1,766.8	1,757.8	1,751.2	1,749.2	1,749.2	1,753.3	1,762.1	1,773.2	1,784.3	1,792.9
Venezuela	1,635.8	1,641.3	1,639.0	1,632.9	1,626.7	1,624.4	1,626.0	1,628.9	1,633.1	1,638.6	1,645.3	1,654.0	1,664.7	1,676.3	1,687.7	1,697.6	1,706.6	1,715.3	1,723.2	1,729.8	1,734.5

Fuente: Base de datos de CELADE (<http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos>, BD.htm, actualización a agosto 2005).

Cuadro A.6
Factores de conversión de US\$ corrientes a US\$PPA
para el año 2002, según país

	Factor
Bolivia	0.3603
Colombia	0.2905
Ecuador	0.5294
Perú	0.4209
Venezuela	0.6983

Fuente: World Bank, World Development Indicators 04 (CD-ROM).

Cuadro A.7

Asistencia escolar prevista con intervención (aumento de cobertura)*, según grupos de edad (en miles)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6-11 años	14,943.4	15,028.8	15,098.7	15,160.6	15,221.8	15,289.9	15,366.2	15,445.7	15,526.6	15,607.0	15,684.9	15,761.8	15,838.8	15,913.9	15,984.9	16,049.7					
Bolivia	1,305.3	1,327.4	1,349.3	1,370.9	1,391.6	1,411.4	1,430.4	1,448.6	1,465.9	1,482.0	1,496.4	1,508.9	1,519.7	1,529.2	1,537.8	1,546.0					
Colombia	5,376.6	5,409.8	5,433.5	5,451.6	5,468.0	5,486.9	5,508.1	5,528.9	5,549.4	5,570.0	5,590.7	5,611.5	5,632.2	5,653.0	5,673.9	5,694.9					
Ecuador	1,646.6	1,655.9	1,664.1	1,671.0	1,676.7	1,681.2	1,684.0	1,684.9	1,685.0	1,684.9	1,685.0	1,687.5	1,689.5	1,691.8	1,694.2	1,696.6					
Perú	3,488.3	3,489.0	3,481.5	3,470.6	3,461.5	3,459.3	3,464.5	3,473.8	3,486.4	3,501.4	3,517.9	3,537.4	3,560.5	3,585.1	3,608.7	3,629.3					
Venezuela	3,126.7	3,146.7	3,170.4	3,196.5	3,223.9	3,251.1	3,279.3	3,309.5	3,339.9	3,368.7	3,394.2	3,416.5	3,436.8	3,454.9	3,470.3	3,483.0					
12-14 años	6,972.9	7,015.8	7,043.8	7,062.2	7,076.1	7,090.5	7,154.0	7,213.3	7,270.6	7,328.2	7,388.5	7,452.4	7,518.4	7,585.0	7,651.0	7,714.9	7,777.1	7,838.6	7,898.6	7,956.6	8,011.7
Bolivia	595.8	604.5	610.4	614.9	619.4	625.4	638.1	652.0	666.3	680.0	692.2	702.7	712.0	720.4	728.3	736.0	743.5	750.5	757.1	763.3	769.0
Colombia	2,527.4	2,547.1	2,557.8	2,562.8	2,565.3	2,568.6	2,590.8	2,611.4	2,630.6	2,649.2	2,667.6	2,685.5	2,702.5	2,719.1	2,735.8	2,753.0	2,770.8	2,789.0	2,807.4	2,825.9	2,844.2
Ecuador	680.1	684.4	690.3	695.5	702.1	705.9	717.9	728.5	738.1	747.4	756.7	766.0	774.8	783.4	792.0	800.7	809.7	818.7	827.8	836.8	845.9
Perú	1,646.8	1,655.9	1,661.5	1,664.1	1,664.3	1,662.4	1,665.9	1,664.9	1,662.4	1,661.5	1,660.7	1,659.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3	1,658.3
Venezuela	1,522.7	1,523.9	1,523.9	1,523.9	1,524.9	1,528.2	1,541.4	1,556.6	1,573.1	1,590.1	1,606.7	1,623.4	1,640.8	1,658.1	1,674.5	1,689.1	1,702.0	1,713.7	1,724.1	1,733.2	1,741.0

* Para la población de 12-14 años, el aumento en la cobertura inicia a partir del 2011. Para los años previos se considera únicamente lo correspondiente al aumento poblacional.

Cuadro A.8

Matrícula adicional resultado de la intervención, según grupos de edad

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
6-11 años	53,118	106,413	159,798	213,277	266,953	320,907	375,091	429,475	484,007	538,610	593,281	648,044	702,823	757,530	812,057	0	0	0	0
Bolivia	6,526	13,203	20,023	26,971	34,028	41,183	48,428	55,741	63,095	70,455	77,783	85,061	92,293	99,489	106,672	0	0	0	0
Colombia	22,519	45,047	67,515	89,921	112,327	134,761	157,174	179,567	201,944	224,312	246,670	269,015	291,348	313,675	335,999	0	0	0	0
Ecuador	4,826	9,671	14,524	19,376	24,215	29,022	33,782	38,498	43,186	47,871	52,562	57,249	61,929	66,600	71,256	0	0	0	0
Perú	9,164	18,240	27,204	36,082	44,956	53,889	62,876	71,934	81,064	90,263	99,584	109,069	118,615	128,315	137,914	0	0	0	0
Venezuela	10,083	20,252	30,532	40,927	51,427	62,052	72,831	83,735	94,718	105,709	116,682	127,650	138,584	149,451	160,216	0	0	0	0
12-14 años	0	0	0	0	0	50,066	100,262	150,522	200,849	251,313	301,968	352,777	403,720	454,762	505,850	556,988	608,190	659,398	710,539
Bolivia	0	0	0	0	0	4,634	9,362	14,174	19,058	24,005	29,001	34,032	39,093	44,184	49,309	54,465	59,641	64,829	70,022
Colombia	0	0	0	0	0	16,630	37,275	55,908	74,532	93,174	111,841	130,509	149,196	167,932	186,756	205,709	224,796	244,002	263,302
Ecuador	0	0	0	0	0	10,414	20,844	31,274	41,692	52,092	62,459	72,776	83,038	93,246	103,404	113,503	123,525	133,479	143,374
Perú	0	0	0	0	0	8,749	17,486	26,205	34,906	43,596	52,279	60,952	69,615	78,267	86,906	95,536	104,161	112,771	121,355
Venezuela	0	0	0	0	0	7,344	14,729	22,154	29,617	37,115	44,650	52,225	59,828	67,445	75,054	82,644	90,215	97,757	105,261

Cuadro A.9
Ecuador: gastos del Ministerio de Educación y Cultura
(devengado), 2004
-US\$ y porcentajes-

Rubro	US\$	%
TOTAL	854,159,099	100.0
Gastos en personal	749,477,262	87.7
Bienes y servicios de consumo	23,727,467	2.8
Otros gastos corrientes	333,012	...
Transferencias y donaciones corrientes	7,865,808	0.9
Gastos en personal para inversiones	753,254	0.1
Bienes y servicios para inversiones	12,923,855	1.5
Obras públicas	9,904,096	1.2
Transferencias y donaciones de capital	44,873,344	5.3
Bienes y servicios de larga duración	4,300,123	0.5
Pasivo circulante	879	...

Fuente: Sistema Integrado de Gestión Financiera del Ministerio de Economía y Finanzas.

Cuadro A.10
Costo de incrementar la cobertura y la calidad de la educación en miles de US\$ PPA sin descuento

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6-11 años	37,780	75,644	113,504	151,361	189,307	227,401	265,590	303,859	342,185	380,533	418,895	457,280	495,661	534,007	572,282	0	0	0	0	0
Bolivia	2,937	5,942	9,010	12,137	15,313	18,532	21,793	25,083	28,393	31,705	35,002	38,277	41,532	44,770	48,002	0	0	0	0	0
Colombia	26,594	53,200	79,736	106,196	132,658	159,152	185,622	212,068	238,496	264,912	291,317	317,706	344,082	370,450	396,815	0	0	0	0	0
Ecuador	560	1,122	1,685	2,248	2,809	3,367	3,919	4,466	5,010	5,553	6,097	6,641	7,184	7,726	8,266	0	0	0	0	0
Perú	3,556	7,077	10,555	14,000	17,443	20,909	24,396	27,910	31,453	35,022	38,639	42,319	46,044	49,786	53,511	0	0	0	0	0
Venezuela	4,134	8,303	12,518	16,780	21,085	25,442	29,861	34,331	38,834	43,341	47,840	52,337	56,819	61,275	65,689	0	0	0	0	0
12-14 años	0	0	0	0	0	37,204	74,471	111,754	149,050	186,402	223,830	261,300	298,811	336,359	373,941	411,574	449,261	486,970	524,657	562,270
Bolivia	0	0	0	0	0	1,731	3,512	5,344	7,220	9,123	11,035	12,953	14,875	16,802	18,738	20,680	22,620	24,554	26,481	28,398
Colombia	0	0	0	0	0	24,742	49,519	74,297	99,060	123,813	148,535	173,187	197,780	222,343	246,923	271,542	296,186	320,845	345,508	370,156
Ecuador	0	0	0	0	0	2,785	5,572	8,351	11,118	13,878	16,631	19,367	22,086	24,794	27,498	30,200	32,898	35,590	38,277	40,958
Perú	0	0	0	0	0	4,708	9,359	13,941	18,477	23,024	27,638	32,328	37,091	41,907	46,737	51,585	56,479	61,407	66,349	71,281
Venezuela	0	0	0	0	0	3,238	6,509	9,821	13,175	16,564	19,992	23,466	26,978	30,512	34,045	37,567	41,079	44,573	48,042	51,477

Cuadro A.11

Total de niños de 5-14 años que realizan trabajo infantil por erradicar hasta alcanzar la meta

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
total	2,554,391	2,433,902	2,309,278	2,182,331	2,054,739	1,927,811	1,801,263	1,674,271	1,547,036	1,419,709	1,292,382	1,165,162	1,037,824	910,017	781,521	652,244	522,387	392,156	261,604	130,835	0
Bolivia	397,933	382,818	366,783	350,002	332,622	314,768	296,532	277,857	258,658	238,879	218,497	197,558	176,203	154,556	132,718	110,762	88,707	66,565	44,378	22,180	0
Colombia	395,339	376,871	357,558	337,772	317,827	297,975	278,100	258,299	238,376	218,444	198,531	178,629	158,727	138,835	118,958	99,100	79,268	59,450	39,632	19,810	0
Ecuador	392,936	374,563	356,016	337,198	318,035	298,480	278,500	258,231	237,862	217,542	197,381	177,355	157,393	137,486	117,667	97,906	78,215	58,587	39,008	19,476	0
Perú	1,241,279	1,178,810	1,114,016	1,048,427	983,306	919,649	857,126	794,978	733,316	672,199	611,631	551,681	492,038	432,213	371,874	310,843	249,279	187,374	125,149	62,661	0
Venezuela	126,904	120,888	114,905	108,932	102,949	96,938	90,926	84,905	78,824	72,646	66,343	59,938	53,463	46,917	40,305	33,633	26,917	20,179	13,437	6,708	0

Cuadro A.12

Trabajo infantil que debe ser erradicado en cada uno de los años para alcanzar la meta (5-14 años)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
total	120,441	124,672	126,947	127,592	126,928	126,547	126,993	127,234	127,327	127,327	127,220	127,338	127,807	128,496	129,277	129,898	130,231	130,551	130,769	130,835
Bolivia	15,115	16,035	16,781	17,380	17,853	18,237	18,674	19,199	19,779	20,382	20,939	21,355	21,647	21,838	21,956	22,055	22,142	22,188	22,198	22,180
Colombia	18,468	19,313	19,786	19,945	19,852	19,795	19,881	19,923	19,932	19,914	19,902	19,902	19,892	19,877	19,858	19,832	19,818	19,819	19,821	19,810
Ecuador	18,373	18,547	18,818	19,162	19,555	19,980	20,269	20,369	20,320	20,161	20,025	19,962	19,896	19,829	19,762	19,691	19,628	19,579	19,532	19,476
Perú	62,469	64,794	65,589	65,121	63,658	62,523	62,148	61,662	61,118	60,568	59,950	59,643	59,825	60,339	61,030	61,565	61,905	62,225	62,488	62,661
Venezuela	6,016	5,983	5,973	5,983	6,010	6,013	6,021	6,081	6,179	6,303	6,404	6,475	6,546	6,613	6,671	6,716	6,738	6,742	6,730	6,708

Cuadro A.13

Costo de oportunidad anual que enfrentan los hogares por oleadas (miles de US\$ PPA sin descontar)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Total	92,283	187,905	285,373	383,441	388,826	390,656	391,052	391,133	391,805	392,821	393,470	394,006	394,739	395,864	397,513	399,413	401,199	402,698	403,780	404,477	403,618	203,526	101,281
Bolivia	13,295	27,400	42,160	57,448	59,856	61,793	63,458	65,059	66,753	68,639	70,631	72,528	74,170	75,451	76,346	76,961	77,397	77,704	77,917	78,027	58,551	39,035	19,509
Colombia	18,084	36,995	56,369	75,900	77,255	77,727	77,820	77,799	77,877	77,993	78,013	77,992	77,954	77,918	77,874	77,806	77,733	77,676	77,640	77,619	58,214	38,807	19,398
Ecuador	12,457	25,032	37,791	50,783	51,584	52,555	53,539	54,357	54,976	54,999	54,834	54,558	54,271	54,046	53,867	53,682	53,501	53,331	53,175	53,030	39,722	26,447	13,205
Perú	43,329	88,270	133,762	178,930	179,754	178,179	175,793	173,393	171,631	170,275	168,751	167,351	166,454	166,296	167,045	168,378	169,820	171,128	172,139	172,900	129,963	86,804	43,462
Venezuela	5,118	10,209	15,291	20,381	20,377	20,402	20,442	20,525	20,668	20,915	21,241	21,577	21,889	22,153	22,381	22,585	22,749	22,859	22,908	22,901	17,168	11,433	5,707
Por oleadas																							
Bolivia	13,295	27,400	42,160	57,448	59,856	45,752	30,991	15,704															
Colombia	18,084	36,995	56,369	75,900	77,255	58,343	38,969	19,439															
Ecuador	12,457	25,032	37,791	50,783	51,584	39,009	26,251	13,288															
Perú	43,329	88,270	133,762	178,930	179,754	134,813	89,321	44,153															
Venezuela	5,118	10,209	15,291	20,381	20,377	15,286	10,204	5,114															
Bolivia						16,041	32,467	49,355	66,753	68,639	52,213	35,326	17,928										
Colombia						19,383	38,851	58,360	77,877	77,993	58,525	39,016	19,499										
Ecuador						13,546	27,289	41,099	54,876	54,999	41,257	27,446	13,669										
Perú						43,366	86,472	129,240	171,631	170,275	127,169	84,401	42,010										
Venezuela						5,116	10,238	15,411	20,668	20,915	15,793	10,619	5,362										
Bolivia											18,418	37,202	56,242	75,451	76,346	57,562	38,521	19,312					
Colombia											19,488	38,976	58,454	77,918	77,874	58,387	38,908	19,445					
Ecuador											13,577	27,112	40,602	54,046	53,867	40,352	28,642	13,998					
Perú											41,581	82,990	124,444	166,296	167,045	125,676	84,182	42,331					
Venezuela											5,449	10,958	16,527	22,153	22,381	16,872	11,302	5,676					
Bolivia																19,399	38,875	58,392	77,917	78,027	58,551	39,035	19,509
Colombia																19,420	38,825	58,232	77,640	77,619	58,214	38,807	19,398
Ecuador																13,350	28,658	39,933	53,175	53,030	39,722	26,447	13,205
Perú																42,701	85,638	128,797	172,139	172,900	129,963	86,804	43,462
Venezuela																5,714	11,447	17,183	22,908	22,901	17,168	11,433	5,707

Cuadro A.14
Porcentajes de la población total por grupos de edad que podrían ser beneficiarios de transferencias

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6-11 años																				
Bolivia	3.0	6.0	9.0	12.1	15.1	18.1	21.1	24.1	27.1	30.1	33.1	36.2	39.2	42.2	45.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colombia	2.2	4.5	6.7	9.0	11.2	13.5	15.7	18.0	20.2	22.5	24.7	27.0	29.2	31.5	33.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ecuador	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.7	14.3	15.9	17.5	19.1	20.7	22.3	23.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	2.1	4.3	6.4	8.6	10.7	12.9	15.0	17.2	19.3	21.5	23.6	25.8	27.9	30.1	32.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venezuela	1.9	3.7	5.6	7.4	9.3	11.2	13.0	14.9	16.7	18.6	20.5	22.3	24.2	26.0	27.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12-14 años																				
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	6.0	9.0	12.1	15.1	18.1	21.1	24.1	27.1	30.1	33.1	36.2	39.2	42.2	45.2
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2	4.5	6.7	9.0	11.2	13.5	15.7	18.0	20.2	22.5	24.7	27.0	29.2	31.5	33.7
Ecuador	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	3.2	4.8	6.4	8.0	9.6	11.2	12.7	14.3	15.9	17.5	19.1	20.7	22.3	23.9
Perú	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.1	4.3	6.4	8.6	10.7	12.9	15.0	17.2	19.3	21.5	23.6	25.8	27.9	30.1	32.2
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	3.7	5.6	7.4	9.3	11.2	13.0	14.9	16.7	18.6	20.5	22.3	24.2	26.0	27.9

Cuadro A.15
Beneficiarios potenciales del programa de transferencias por grupos de edad (en miles)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
total																				
337.6	676.2	1,015.2	1,354.5	1,695.2	2,205.7	2,718.5	3,235.1	3,749.2	4,266.7	4,785.7	5,306.6	5,828.6	6,350.8	6,872.0	1,882.0	2,056.0	2,230.1	2,404.0	2,577.3	
6-11 años																				
Bolivia	42.8	86.5	131.2	176.7	222.9	269.8	317.2	365.1	413.3	461.5	509.5	557.2	604.6	651.7	698.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colombia	128.6	257.3	385.6	513.6	641.6	769.7	897.8	1,025.7	1,153.5	1,281.2	1,408.9	1,536.6	1,664.1	1,791.7	1,919.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ecuador	27.5	55.0	82.6	110.3	137.8	165.2	192.2	219.1	245.7	272.4	299.1	325.8	352.4	379.0	405.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	77.7	154.6	230.5	305.8	380.9	456.6	532.8	609.5	686.9	764.9	843.8	924.2	1,005.6	1,087.3	1,168.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venezuela	61.2	122.8	185.2	248.2	311.9	376.4	441.7	507.9	574.5	641.2	707.7	774.2	840.5	906.5	971.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12-14 años																				
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.2	43.0	65.4	88.4	111.7	135.1	158.6	182.1	205.7	229.4	253.1	276.9	300.6	324.1	347.6
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.1	128.2	192.4	256.5	320.6	384.6	448.5	512.1	575.7	639.4	703.1	767.0	830.8	894.7	958.5
Ecuador	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7	27.5	41.2	54.9	68.5	82.1	95.6	109.0	122.4	135.7	149.1	162.4	175.7	188.9	202.2
Perú	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	38.5	76.6	114.1	151.2	188.4	226.2	264.6	303.5	342.9	382.5	422.1	462.2	502.5	543.0	583.3
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6	61.4	92.7	124.3	156.3	188.6	221.4	254.6	287.9	321.2	354.5	387.6	420.6	453.3	485.7

Cuadro A.16

Montos anuales a ser transferidos por grupos de edad (millones de US\$ PPA)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	230.4	461.6	693.2	925.1	1,157.9	1,506.7	1,857.0	2,208.6	2,561.3	2,914.8	3,269.2	3,624.5	3,980.4	4,336.4	4,691.7	1,285.3	1,404.0	1,522.7	1,641.3	1,759.4
Bolivia	30.1	60.9	92.3	124.3	156.9	204.7	253.5	304.0	353.0	402.3	453.6	503.7	553.6	603.3	653.1	178.1	194.8	211.5	228.1	244.6
Colombia	100.8	201.6	302.1	402.3	502.6	653.2	803.7	954.2	1,104.5	1,254.8	1,405.0	1,555.0	1,704.8	1,854.5	2,004.3	550.8	600.8	650.8	700.9	750.8
Ecuador	14.9	29.8	44.8	59.8	74.7	97.0	119.2	141.2	163.1	184.9	206.8	228.6	250.3	271.9	293.6	80.9	88.1	95.3	102.5	109.7
Perú	43.1	85.8	127.9	169.7	211.4	274.8	338.1	401.5	465.1	529.0	593.7	659.6	726.4	793.6	860.7	234.2	256.5	278.8	301.3	323.7
Venezuela	41.6	83.6	126.0	169.0	212.3	277.0	342.5	408.8	475.6	542.8	610.1	677.7	745.4	812.9	880.1	241.3	263.8	286.3	308.5	330.6
6-11 años	230.4	461.6	693.2	925.1	1,157.9	1,391.9	1,627.1	1,863.1	2,099.9	2,337.0	2,574.4	2,812.3	3,050.3	3,288.0	3,524.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Bolivia	30.1	60.9	92.3	124.3	156.9	189.8	223.2	256.9	290.8	324.8	358.5	392.1	425.4	458.6	491.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colombia	100.8	201.6	302.1	402.3	502.6	603.0	703.3	803.5	903.6	1,003.7	1,103.7	1,203.7	1,303.6	1,403.5	1,503.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Ecuador	14.9	29.8	44.8	59.8	74.7	89.6	104.3	118.8	133.3	147.8	162.2	176.7	191.1	205.6	219.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Perú	43.1	85.8	127.9	169.7	211.4	253.4	295.6	338.2	381.2	424.4	468.2	512.8	558.0	603.3	648.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Venezuela	41.6	83.6	126.0	169.0	212.3	256.2	300.7	345.7	391.0	436.4	481.7	527.0	572.1	617.0	661.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
12-14 años	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	114.7	229.9	345.5	461.4	577.8	694.8	812.2	930.1	1,048.4	1,165.8	1,285.3	1,404.0	1,522.7	1,641.3	1,759.4
Bolivia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	30.2	46.0	62.2	78.6	95.0	111.6	128.1	144.7	161.4	178.1	194.8	211.5	228.1	244.6
Colombia	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.2	100.4	150.7	200.9	251.2	301.3	351.3	401.2	451.0	500.9	550.8	600.8	650.8	700.9	750.8
Ecuador	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5	14.9	22.4	29.8	37.2	44.5	51.8	59.1	66.4	73.6	80.9	88.1	95.3	102.5	109.7
Perú	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4	42.5	63.3	83.9	104.5	125.5	146.8	168.4	190.3	212.2	234.2	256.5	278.8	301.3	323.7
Venezuela	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8	41.8	63.1	84.6	106.4	128.4	150.7	173.3	195.0	218.7	241.3	263.8	286.3	308.5	330.6

Cuadro A.17

Costos anuales de administración del programa de transferencias (millones de US\$ PPA)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Total	11.5	23.1	34.7	46.3	57.9	75.3	92.8	110.4	128.1	145.7	163.5	181.2	199.0	216.8	234.6	64.3	70.2	76.1	82.1	88.0
Bolivia	1.5	3.0	4.6	6.2	7.8	10.2	12.7	15.1	17.7	20.2	22.7	25.2	27.7	30.2	32.7	8.9	9.7	10.6	11.4	12.2
Colombia	5.0	10.1	15.1	20.1	25.1	32.7	40.2	47.7	55.2	62.7	70.3	77.7	85.2	92.7	100.2	27.5	30.0	32.5	35.0	37.5
Ecuador	0.7	1.5	2.2	3.0	3.7	4.9	6.0	7.1	8.2	9.2	10.3	11.4	12.5	13.6	14.7	4.0	4.4	4.8	5.1	5.5
Perú	2.2	4.3	6.4	8.5	10.6	13.7	16.9	20.1	23.3	26.4	29.7	33.0	36.3	39.7	43.0	11.7	12.8	13.9	15.1	16.2
Venezuela	2.1	4.2	6.3	8.4	10.6	13.8	17.1	20.4	23.8	27.1	30.5	33.9	37.3	40.6	44.0	12.1	13.2	14.3	15.4	16.5

Cuadro A.18
Número de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años en las peores formas de trabajo infantil hasta alcanzar la meta

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
total	1,435,102	1,297,527	1,157,571	1,015,823	872,764	728,763	583,864	438,248	292,288	146,191	0
Bolivia	92,925	84,915	76,574	67,909	58,931	49,660	40,120	30,352	20,392	10,268	0
Colombia	414,351	375,182	335,216	294,560	253,325	211,621	169,500	127,120	84,683	42,303	0
Ecuador	361,619	326,629	291,312	255,662	219,693	183,434	146,942	110,294	73,552	36,772	0
Perú	461,961	416,709	370,646	324,196	277,671	231,267	184,905	138,534	92,254	46,092	0
Venezuela	104,246	94,092	83,824	73,496	63,143	52,781	42,397	31,949	21,407	10,756	0

Cuadro A.19
Reducción anual esperada en el número de niños, niñas y adolescentes de 5-17 años en las peores formas de trabajo infantil hasta alcanzar la meta

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
total		137,575	139,956	141,748	143,060	144,001	144,899	145,616	145,960	146,097	146,191
Bolivia		8,010	8,341	8,665	8,978	9,271	9,539	9,768	9,960	10,124	10,268
Colombia		39,169	39,966	40,656	41,235	41,704	42,121	42,380	42,436	42,380	42,303
Ecuador		34,990	35,317	35,649	35,969	36,259	36,492	36,649	36,742	36,780	36,772
Perú		45,252	46,063	46,450	46,525	46,404	46,362	46,371	46,280	46,162	46,092
Venezuela		10,154	10,268	10,328	10,353	10,362	10,384	10,448	10,542	10,650	10,756

Cuadro A.20
Costo anual de las intervenciones hasta alcanzar la meta sin descontar (en millones US\$ PPA)

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total	298.3	303.4	307.3	310.2	312.2	314.1	315.7	316.4	316.7	316.9
Bolivia	17.4	18.1	18.8	19.5	20.1	20.7	21.2	21.6	21.9	22.3
Colombia	84.9	86.6	88.1	89.4	90.4	91.3	91.9	92.0	91.9	91.7
Ecuador	75.9	76.6	77.3	78.0	78.6	79.1	79.5	79.7	79.7	79.7
Perú	98.1	99.9	100.7	100.9	100.6	100.5	100.5	100.3	100.1	99.9
Venezuela	22.0	22.3	22.4	22.4	22.5	22.5	22.7	22.9	23.1	23.3

Cuadro A.21
Matrícula adicional anual resultado del aumento en la cobertura, según grupos de edad

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
6-11 años	53.117	53.296	53.384	53.478	53.677	53.954	54.184	54.384	54.532	54.603	54.672	54.762	54.779	54.707	54.528	0	0	0	0	0
Bolivia	6.536	6.677	6.820	6.948	7.057	7.155	7.245	7.313	7.353	7.360	7.328	7.278	7.232	7.197	7.182	0	0	0	0	0
Colombia	22.519	22.528	22.468	22.405	22.406	22.434	22.413	22.393	22.377	22.368	22.358	22.345	22.334	22.327	22.324	0	0	0	0	0
Ecuador	4.826	4.845	4.853	4.840	4.807	4.759	4.716	4.688	4.685	4.692	4.687	4.687	4.680	4.670	4.657	0	0	0	0	0
Perú	9.164	9.076	8.964	8.879	8.874	8.932	8.988	9.057	9.131	9.199	9.321	9.484	9.600	9.646	9.599	0	0	0	0	0
Venezuela	10.083	10.170	10.279	10.395	10.500	10.625	10.778	10.905	10.983	10.991	10.973	10.968	10.933	10.867	10.766	0	0	0	0	0
12-14 años	0	0	0	0	0	50.066	50.196	50.260	50.226	50.464	50.655	50.809	50.943	51.041	51.088	51.138	51.202	51.208	51.141	50.985
Bolivia	0	0	0	0	0	4.640	4.774	4.913	5.030	5.100	5.126	5.143	5.153	5.165	5.189	5.207	5.200	5.187	5.166	5.140
Colombia	0	0	0	0	0	18.631	18.658	18.658	18.647	18.639	18.615	18.563	18.519	18.497	18.508	18.539	18.557	18.569	18.571	18.560
Ecuador	0	0	0	0	0	10.354	10.361	10.329	10.286	10.263	10.233	10.169	10.110	10.067	10.051	10.045	10.028	10.009	9.989	9.965
Perú	0	0	0	0	0	9.214	9.101	8.967	8.877	8.898	9.030	9.178	9.321	9.424	9.453	9.486	9.578	9.643	9.671	9.652
Venezuela	0	0	0	0	0	7.227	7.302	7.394	7.486	7.564	7.651	7.756	7.840	7.888	7.886	7.860	7.839	7.800	7.743	7.668

Cuadro A.22
Beneficios esperados educación (6 a 14 años) en millones de US\$
PPA sin descontar

	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú	Venezuela
2013	16.6	78.9	9.7	23.4	25.5
2014	33.7	157.9	19.4	46.6	51.2
2015	51.1	236.7	29.0	69.4	77.2
2016	68.9	315.4	38.7	92.1	103.5
2017	86.9	394.1	48.4	114.7	130.1
2018	105.2	472.8	57.9	137.6	157.0
2019	123.6	551.3	67.5	160.7	184.3
2020	142.2	629.8	76.9	184.0	211.9
2021	160.9	708.2	86.3	207.5	239.6
2022	179.6	786.6	95.7	231.2	267.4
2023	198.2	865.0	105.1	255.1	295.2
2024	216.8	943.4	114.5	279.4	322.9
2025	235.3	1,021.8	123.8	303.9	350.5
2026	253.6	1,100.2	133.2	328.5	377.9
2027	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2028	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2029	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2030	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2031	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2032	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2033	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2034	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2035	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2036	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2037	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2038	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2039	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2040	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2041	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2042	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2043	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2044	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2045	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2046	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2047	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2048	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2049	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2050	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2051	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2052	272.0	1,178.6	142.5	353.0	405.1
2053	255.3	1,099.6	132.8	329.6	379.6
2054	238.3	1,020.6	123.1	306.4	353.9
2055	220.9	941.8	113.4	283.6	327.9
2056	203.1	863.2	103.8	260.9	301.6
2057	185.0	784.5	94.1	238.3	275.0
2058	166.8	705.8	84.5	215.4	248.1
2059	148.3	627.2	75.0	192.4	220.8
2060	129.8	548.7	65.6	169.0	193.2
2061	111.1	470.3	56.2	145.5	165.4
2062	92.4	391.9	46.8	121.8	137.6
2063	73.7	313.5	37.4	97.9	109.9
2064	55.2	235.1	28.0	73.7	82.2
2065	36.7	156.7	18.7	49.1	54.6
2066	18.3	78.4	9.3	24.5	27.2

Cuadro A.23

Total de niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, alrededor del año 2002 y estimación 2005

edad y rama	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú*	Venezuela**
Según encuesta	(2002)	(2003)	(2001)	(2001)	
5-14 años					
total	45,334	173,185	155,159	n.d.	n.d.
agricultura	22,569	86,337	86,002	n.d.	n.d.
minería	1,226	5,303	324	n.d.	n.d.
construcción	1,791	3,970	7,383	n.d.	n.d.
industria	4,872	14,407	19,828	n.d.	n.d.
servicios	7,607	31,928	14,548	n.d.	n.d.
comercio	7,269	31,240	27,074	n.d.	n.d.
15-17 años					
total	46,469	211,953	208,506	123,158	n.d.
agricultura	20,994	65,838	93,996	19,540	n.d.
minería	323	9,765	1,117	34	n.d.
construcción	3,961	27,959	17,563	10,901	n.d.
industria	3,185	19,876	30,212	9,177	n.d.
servicios	10,866	47,576	30,115	47,985	n.d.
comercio	7,140	40,939	35,503	35,521	n.d.
Estimación 2005					
	(2005)	(2005)	(2005)	(2005)	(2005)
5-14 años					
total	45,105	175,448	147,949	342,335	30,000
agricultura	22,455	87,465	82,006	178,560	15,648
minería	1,220	5,372	309	6,278	550
construcción	1,782	4,022	7,040	12,042	1,055
industria	4,847	14,595	18,907	35,827	3,140
servicios	7,569	32,345	13,872	49,547	4,342
comercio	7,232	31,648	25,816	60,082	5,265
15-17 años					
total	47,820	238,903	213,670	119,627	74,246
agricultura	21,604	74,209	96,324	18,980	25,211
minería	332	11,007	1,145	33	1,414
construcción	4,076	31,514	17,998	10,588	7,598
industria	3,278	22,403	30,960	8,914	7,858
servicios	11,182	53,625	30,861	46,609	17,180
comercio	7,348	46,144	36,382	34,503	14,986

* La estimación para el grupo de 5-14 años de Perú en el 2005 se realizó a partir del promedio para Bolivia, Colombia y Ecuador.

** La estimación para Venezuela en el 2005 se realizó a partir del promedio para Bolivia, Colombia y Ecuador para el grupo 5-14 y del promedio para todos los demás países para el grupo 15-17.

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas mencionadas.

Cuadro A.24

Promedio de horas semanales laboradas* por los niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, alrededor del año 2002

edad y rama	Bolivia (2002)	Colombia (2003)	Ecuador (2001)	Perú** (2001)	Venezuela***
5-14 años					
total	57.1	40.7	44.1	-	-
agricultura	56.6	41.2	44.0	47.3	47.3
minería	1.2	26.8	30.0	19.3	19.3
construcción	38.1	26.5	42.9	35.8	35.8
industria	54.2	36.7	48.1	46.3	46.3
servicios	67.2	38.2	42.6	49.3	49.3
comercio	64.5	47.8	42.9	51.7	51.7
15-17 años					
total	61.6	51.9	47.8	56.6	
agricultura	59.7	53.8	47.3	59.9	55.2
minería	8.7	41.0	39.8	14.0	25.9
construcción	41.3	30.3	44.8	26.4	35.7
industria	65.8	60.2	48.6	51.9	56.6
servicios	68.0	51.5	51.3	56.8	56.9
comercio	68.9	62.6	47.5	65.0	61.0

* En todos los países la estimación incluye solamente los casos en que el número de horas es conocido y diferente de cero.

** Para el grupo de 5-14 años corresponde al promedio de Bolivia, Colombia y Ecuador.

*** La estimación para Venezuela se realizó a partir del promedio para los demás países: Bolivia, Colombia y Ecuador para 5-14 años, y los cuatro países restantes para 15-17 años.

Fuente: estimación propia a partir de las encuestas mencionadas.

Cuadro A.25

Estimación del número de tiempos completos equivalentes laborados por los niños, niñas y adolescentes en trabajos pesados o peligrosos como aproximación a los ocupados las peores formas de trabajo infantil por rama de actividad, según grupos de edad, 2005

edad y rama	Bolivia	Colombia	Ecuador	Perú*	Venezuela**
5-14 años					
total	58,594	162,230	148,279	365,488	34,788
agricultura	28,885	81,899	81,913	191,749	16,804
minería	33	3,272	211	0	2,759
construcción	1,543	2,422	6,869	9,809	860
industria	5,971	12,174	20,680	37,734	3,307
servicios	11,559	28,082	13,422	55,542	4,867
comercio	10,602	34,381	25,185	70,653	6,192
15-17 años					
total	66,893	281,764	232,316	153,854	91,714
agricultura	29,313	90,738	103,495	25,838	31,610
minería	66	10,256	1,036	11	832
construcción	3,826	21,702	18,340	6,353	6,166
industria	4,901	30,652	34,177	10,514	10,111
servicios	17,281	62,766	36,013	60,168	22,221
comercio	11,506	65,651	39,255	50,970	20,774

Fuente: estimación propia a partir de los cuadros A.23 y A.24.

Cuadro A.26

EAVAD por cada 100 trabajadores a tiempo completo equivalente por año, según edad

	de 5-14 años	de 15-17 años
agricultura	1.514878	1.446396
minería	2.669144	2.615884
construcción	1.387943	1.365394
industria	0.421282	0.423844
servicios	0.264254	0.268549
comercio	0.477388	0.489288

Fuente: Fassa (2003:86).

Cuadro A.27
PIB total, per cápita y per cápita por AVAD*, por país en el año 2002

	PIB total (millones US\$) 1/	Población 2/	PIB per cápita (US\$)	PIP per cápita US\$ PPA 3/	PIB per cápita por AVAD (US\$ PPA)*
Bolivia	7,924	8,704,552	910	2,527	945
Colombia	81,243	43,817,348	1,854	6,383	2,387
Ecuador	24,311	13,111,829	1,854	3,502	1,310
Perú	56,554	26,520,631	2,132	5,066	1,895
Venezuela	92,890	25,093,337	3,702	5,301v	1,983

1/ Tomado de la Base de Estadísticas e Indicadores Sociales (BADEINSO) de la CEPAL.

2/ Tomado de CELADE (http://www.eclac.cl/celade/proyecciones/basedatos_BD.htm, actualización a agosto 2005).

3/ Para la estimación se utilizaron los factores del cuadro A.6.

* Se obtiene al multiplicar el PIB per cápita (en US\$ PPA) por 0.374.

Cuadro A.28
Beneficios sobre la salud en miles de US\$ PPA sin descuento

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
total	2,590.6	5,226.4	7,895.8	10,580.1	13,299.0	16,024.9	18,763.5	21,507.3	24,252.5	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4	26,998.4
Bolivia	95.1	194.2	297.0	403.6	513.7	627.0	743.0	861.3	981.5	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4	1,103.4
Colombia	936.0	1,891.0	2,862.5	3,847.8	4,844.4	5,850.9	6,853.6	7,877.7	8,890.4	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2	9,901.2
Ecuador	480.7	966.0	1,455.8	1,950.0	2,448.2	2,949.6	3,453.1	3,957.9	4,463.3	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5	4,968.5
Perú	853.9	1,723.2	2,599.7	3,477.6	4,353.3	5,228.2	6,103.2	6,976.5	7,847.6	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4	8,717.4
Venezuela	224.8	452.1	680.8	909.9	1,139.3	1,369.2	1,600.5	1,833.9	2,069.7	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8	2,307.8

Cuadro A.29

Beneficio económico neto de erradicar el trabajo infantil, valor actual con diferentes tasas de descuento, en millones de US\$ PPA

	sin descontar	con 2%	con 4%	con 5%	con 6%
Bolivia					
Costos totales	2,494	1,981	1,599	1,444	1,309
Oferta educativa	602	474	378	339	305
Administrac. prog. transf.	290	229	184	165	148
Intervenciones	201	180	162	154	146
Costo de oportunidad	1,400	1,097	875	787	710
Beneficios totales	10,895	5,659	3,149	2,405	1,863
Educación	10,878	5,646	3,138	2,395	1,854
Salud	17	13	10	9	8
Beneficio económico neto	8,401	3,677	1,550	960	553
Colombia					
Costos totales	9,493	7,540	6,075	5,480	4,960
Oferta educativa	6,143	4,792	3,784	3,378	3,025
Administrac. prog. transf.	903	715	572	514	464
Intervenciones	898	806	727	691	658
Costo de oportunidad	1,548	1,228	991	896	813
Beneficios totales	47,295	24,648	13,766	10,533	8,176
Educación	47,142	24,529	13,671	10,448	8,099
Salud	153	120	95	85	77
Beneficio económico neto	37,802	17,108	7,691	5,053	3,216
Ecuador					
Costos totales	2,379	1,952	1,628	1,495	1,378
Oferta educativa	397	299	228	200	176
Administrac. prog. transf.	133	105	84	76	68
Intervenciones	784	704	635	604	575
Costo de oportunidad	1,066	845	681	616	559
Beneficios totales	5,776	3,029	1,704	1,309	1,021
Educación	5,700	2,968	1,656	1,266	982
Salud	77	60	48	43	39
Beneficio económico neto	3,397	1,076	76	(186)	(358)
Perú					
Costos totales	5,814	4,702	3,867	3,526	3,228
Oferta educativa	985	761	596	529	472
Administrac. prog. transf.	384	304	243	218	197
Intervenciones	1,002	899	812	773	737
Costo de oportunidad	3,444	2,738	2,216	2,006	1,823
Beneficios totales	14,256	7,437	4,161	3,188	2,479
Educación	14,121	7,331	4,077	3,113	2,411
Salud	135	106	84	76	68
Beneficio económico neto	8,442	2,734	295	(338)	(750)
Venezuela					
Costos totales	1,975	1,578	1,278	1,157	1,050
Oferta educativa	926	724	574	513	460
Administrac. prog. transf.	392	310	248	223	200
Intervenciones	226	203	183	174	166
Costo de oportunidad	432	341	274	247	224
Beneficios totales	16,239	8,440	4,699	3,590	2,783
Educación	16,203	8,412	4,677	3,570	2,765
Salud	36	28	22	20	18
Beneficio económico neto	14,264	6,862	3,421	2,434	1,733