



Impacto del Bono de Desarrollo Humano en el Trabajo Infantil

José Martínez Dobronsky¹

José A. Rosero Moncayo¹

¹ Funcionarios de la Secretaría Técnica del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social del Ecuador.

ÍNDICE

1. Introducción	2
2. Bono de Desarrollo Humano	3
3. Diseño de la evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano	8
3.1 Diseño de evaluación	8
3.2 Diseño muestral	13
4. Resultados de la evaluación en capital humano y trabajo infantil	14
5. Conclusiones	16
6. Referencias bibliográficas	18

1. Introducción

Hasta mediados de la década de 1980, la protección social en el Ecuador estaba enmarcada a los servicios que el Estado prestaba en seguridad social (pensiones y salud para los trabajadores formales), además de las redes universales de educación y salud que en ningún momento se constituyeron en un verdadero sistema de protección social que: (i) asegure un mecanismo para aliviar la pobreza y (ii) mitigue los costos de las crisis económicas y de los desastres naturales.

Es dentro de un contexto de pre-crisis que, en 1998, el Gobierno del entonces Presidente Constitucional de la República, Jamil Mahuad, incorpora una medida social compensatoria a la eliminación de los subsidios al gas y la electricidad, implementando por primera vez en el país un programa de subsidio monetario directo a la población, denominado “Bono Solidario”. El mismo no fue concebido en sus inicios como una herramienta que contribuyera al Desarrollo Humano o a la Protección Social, y, mucho menos, a la reducción del trabajo infantil.

Sin embargo, dada la crisis profunda que sufrió el Ecuador en el período 1999-2000, que terminó con la dolarización oficial de la economía, el Bono Solidario se convirtió en una herramienta importante de compensación a la población por la pérdida de poder adquisitivo de sus salarios y por el alto nivel de desempleo imperante en este período. Una vez la economía se estabilizó y dado que el Bono beneficiaba al 45% de las familias ecuatorianas, el Gobierno del Presidente Gutiérrez lo transformó en el actual Bono de Desarrollo Humano con el objeto de que éste tuviera un impacto directo en el capital humano de la población así como un impacto tanto en la pobreza coyuntural (manteniendo un nivel de consumo mínimo en las familias) y en la pobreza estructural (mediante un aumento en los niveles de matriculación y de salud de niños y niñas, así como la reducción del trabajo infantil). La mayor diferencia conceptual entre los dos bonos era la de pasar de una transferencia monetaria sin condicionamiento a una transferencia monetaria condicionada.

Uno de los componentes de la transformación del Bono Solidario en Bono de Desarrollo Humano fue el de diseñar y ejecutar una evaluación de impacto la misma que indicara en qué medida el Programa impactaba en las familias y las personas, mejorando sus condiciones de vida no sólo actuales sino futuras. Una de las variables que se tomó en consideración en esta evaluación fue la de trabajo infantil, tratando de determinar en qué medida la transferencia podía sustituir el trabajo en los niños y niñas de 6 a 15 años por una mayor inversión en capital humano, mayor matrícula y retención escolar.

El anterior objetivo de evaluación es de especial importancia dado que, según datos de la segunda encuesta nacional sobre trabajo infantil realizada por el INEC en 2006, aproximadamente el 17% de los niños, niñas y adolescentes que se encuentran entre 5 y 17 años trabajan, y éstos pertenecen en su mayoría a hogares pobres que reciben el Bono de Desarrollo Humano. La agricultura es la principal empleadora de niños, niñas y adolescentes menores de 18 años (trabajador agropecuario familiar no remunerado). Le siguen en importancia relativa el comercio, las industrias manufactureras y los hogares privados con servicio doméstico. En las áreas urbanas, el comercio es la principal rama.

Sin embargo, lo más grave son las condiciones de trabajo de las y los menores, según la UNESCO (sf, 37) *“Cerca de 8 de 10 personas menores de edad ocupadas se encuentran en trabajo por abolir, ya sea por la naturaleza de dicho trabajo, por las condiciones en que se realiza o por la baja edad del niño o niña. Los hombres y los residentes rurales muestran un porcentaje levemente superior de niños, niñas y adolescentes ocupados en trabajo por abolir”*.

Tomando en cuenta que el BDH, constituye el programa de transferencias monetarias directas más grande de América Latina en lo que se refiere al porcentaje de población al que beneficia (40% del total de hogares) y al porcentaje que dentro del PIB representa, el presente documento tiene como objeto el describir los resultados de la evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano sobre el capital humano (que es su objetivo central) y dentro de esto, en qué manera puede contribuir a la reducción del trabajo infantil. Esta evaluación toma como base la evaluación realizada conjuntamente por la Secretaría Técnica del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social y el Banco Mundial.

2. Bono de Desarrollo Humano

El Bono de Desarrollo Humano es el programa pilar del sistema de protección social del Ecuador. Creado con el nombre de Bono Solidario en el mes de septiembre de 1998, fue diseñado como una medida de compensación social otorgada por el Estado ante la eventual reducción y eliminación de los subsidios generalizados energéticos altamente regresivos en la gasolina, el gas y la electricidad. En su espíritu inicial, se constituyó como un subsidio directo que tenía el objeto de proteger el consumo mínimo de las personas pobres del país que se verían afectadas por esta eliminación de subsidios. Posteriormente, y dada la crisis económica-política que afectó al país entre 1999-2000, se constituyó como la principal herramienta del gasto social del país para combatir los efectos de la crisis y proteger a la población más vulnerable.

El Bono Solidario, durante su período de operación, funcionó como un programa de transferencias monetarias puro en el cual el Estado transfería un monto de dinero a tres grupos de población:

- Madres de familia pobres con al menos un hijo o hija menor de 18 años, cuyo ingreso familiar mensual no superara el equivalente a un millón de sucres (US\$ 40), siempre que ni ellas ni sus cónyuges, si lo tuvieran, percibieran salario fijo, ni estuvieran afiliados al IESS.
- Personas mayores de 65 años de edad, cuyo ingreso familiar mensual no superara un millón de sucres (actualmente equivalente a US\$ 40), siempre que el beneficiario o beneficiaria no percibiera salario fijo.
- Personas que tuvieran un grado de discapacidad de por lo menos el 70%, cuya edad se encontrara entre los 18 y 65 años. Este grupo de población fue incorporado desde abril de 1999.

Hasta la fecha de su transformación (2003) al Bono de Desarrollo Humano, el programa cubría a 1.200.000 beneficiarias y beneficiarios, de los cuales el 80,7% eran madres, 18,7% ancianas y ancianos y 0,6% personas con limitaciones físicas. El total de personas beneficiarias representaba aproximadamente el 45% de los hogares del Ecuador.

La forma de selección de las y los beneficiarios del programa se basaba en un proceso de autofocalización en el cual las personas que se creían potenciales beneficiarias y que cumplían los requisitos mínimos de no afiliación a la seguridad social y de no contar con una fuente permanente de ingresos por encima de los US\$40, se acercaban a los procesos de inscripción que se preparaban a nivel nacional. El análisis de Vos *et al.* (2003) concluye que esta focalización, aunque progresiva, adolecía de problemas de subcobertura con respecto a la población pobre y de filtración hacia la no pobre -cerca de un 42% del beneficio se canalizaba a hogares de ingresos intermedio-.

El programa se inició con una transferencia equivalente a US\$ 15,10 mensuales a cada madre beneficiaria y de US\$ 7,60 a cada anciana o anciano beneficiario. En vista de que el monto del beneficio, originalmente en sucres, no estaba indexado por el efecto inflacionario, éste fue perdiendo poder adquisitivo razón por la cual el gobierno decretó varios aumentos que no fueron nunca suficientes para conservar el valor real de la transferencia en dólares, especialmente en los años en los cuales la crisis económica estuvo en su nivel máximo. Al momento de la transformación del Bono las madres recibían US\$ 11,50 mensuales, en tanto que las y los ancianos y las personas con limitaciones físicas recibían US\$ 7, es decir, un 24% y un 8% menos que al inicio del programa respectivamente.

El pago a las y los beneficiarios se hacía a través de la red bancaria nacional-BANRED.

Para el año 2002, el presupuesto del Bono era de US\$ 150.000.000, un 0,5% del PIB, y constituía el segundo rubro en importancia en el gasto social del gobierno central, luego del gasto en educación. En este mismo año, el Bono constituía el 11% del total del Gasto Social del Estado.

La administración del Bono en 1998 la ejercía el Consejo Nacional de Modernización del Estado. Posteriormente estuvo a cargo del Ministerio de Economía y Finanzas para que, desde el año 2000, pasara a manos del Programa de Protección Social que es la entidad que lo administra y opera hasta el momento.

En mayo de 2003 se constituye el Bono de Desarrollo Humano mediante la combinación del Bono Solidario y el programa de Beca Escolar² y se da un giro importante a la estructura conceptual del Bono. Los ejes sobre los que se basaba esta transformación eran: i) Refocalización del Bono a través del Sistema de Selección de Beneficiarios SELBEN, un sistema de focalización individual de beneficiarias y beneficiarios que determina a través de un índice compuesto los hogares con la menor capacidad de generación de ingresos (*proxy-means test*)³, ii) Implementar una condicionalidad de la transferencia ante el comportamiento de las familias en educación y salud de sus niñas y niños, iii) Diseñar e implementar una evaluación de impacto al programa.

Específicamente, se restringió el Bono a las familias ubicadas en los dos primeros quintiles más pobres según el índice SELBEN, así como a las familias cuyos jefes, jefas o cónyuges tenían 65 años o más o tenían limitaciones físicas y que se ubicaban también en los dos primeros quintiles de SELBEN. Por otro lado, se aplicó la condicionalidad a las familias con niñas o niños menores de 16 años, la misma que comprende dos tipos de condicionamientos. Primero, si el hogar tenía niñas o niños menores de 6 años, se condicionaba la transferencia a que el niño o niña acudiera a controles de salud al menos dos veces al año. Segundo, si el hogar tenía un niño o niña entre 6 a 15 años, se condicionaba la

² El programa Beca Escolar tenía como objeto entregar un bono para las familias pobres que tenía niños o niñas entre 6 a 15 años a cambio de que las familias inscribieran y mantuvieran a los niños y niñas en la escuela.

³ Formalmente, el índice SELBEN es un índice compuesto de bienestar que resume información del núcleo familiar tales como características individuales (composición demográfica y nivel de educación de los miembros), características de infraestructura de la vivienda (materiales de construcción y acceso a servicios) y equipamiento básico a través de la técnica estadística de componentes principales. El SELBEN cubre al 90% de las familias en el área rural y un porcentaje similar de familias en sectores urbanos preseleccionados por tener una alta concentración de familias pobres.

transferencia a que las niñas y niños estuvieran matriculados en la escuela o colegio y que asistan por lo menos el 90 por ciento de los días de clases.

Aunque la refocalización del programa ha sido exitosa, algunos problemas operacionales y de inestabilidad en el equipo técnico del programa han evitado que la condicionalidad del programa haya podido ser efectivamente implementada. Sin embargo, existe la percepción en una proporción de personas beneficiarias de que están siendo condicionadas. Lo anterior se explica por indicaciones que el Programa dio a sus beneficiarias y beneficiarios en los procesos de inscripción y por la cadena de comunicación emprendida por el programa al inicio del Bono de Desarrollo Humano. Adicionalmente a la transferencia, las familias no reciben ninguna otra intervención complementaria para el alcance de sus objetivos tales como pláticas nutricionales, suplementos alimenticios u otro incentivo que busque cambiar el comportamiento de las familias beneficiarias.

Dentro de los objetivos del Bono de Desarrollo Humano se encuentran:

1. Garantizar a las familias un nivel mínimo de consumo.
2. Para las niñas y niños hasta 5 años de edad: contribuir con la disminución de los niveles de desnutrición crónica y de enfermedades inmuno-prevenibles.
3. Para niñas y niños entre 6 y 16 años de edad:
 - a) promover la matriculación escolar y la permanencia en el sistema educativo.
 - b) asegurar la asistencia continua a clases.
 - c) reducir el empleo infantil.
4. Cuidar y proteger a ancianas y ancianos y a las personas con limitaciones físicas.

Un aspecto relevante es que el BDH, al ser entregado prioritariamente a la madre (aproximadamente el 99% de hogares), presenta un enfoque de género. La madre generalmente tiene la responsabilidad de las decisiones de compra y preparación de los alimentos, del cuidado de la salud de las y los menores, así como la de vigilancia de la asistencia de las y los menores a la escuela.

A diferencia de otros programas de la región, el Bono de Desarrollo Humano estableció un beneficio homogéneo para las familias con madres equivalente a US\$15, siendo este monto independiente del número y el sexo de los niños y niñas que componen la familia e independiente del nivel educativo en que se

encuentre el niño o niña (primario o secundario). Este monto de transferencia representa cerca del 10% del total de ingresos para una familia en el primer quintil de pobreza. Para el caso de las personas ancianas y con limitaciones físicas se estableció un monto para la transferencia de US\$ 11,5. El pago se sigue realizando a través de la Red Bancaria Nacional (BANRED) a nivel nacional y también por el Banco Nacional de Fomento.

En el Gobierno del Presidente Correa, el monto de la transferencia pasó de US\$ 15 a US\$ 30 para familia con madres y de US\$ 11,5 a US\$ 30 para personas de la tercera edad y personas con limitaciones físicas.

Luego del proceso de depuración de beneficiarias y beneficiarios del Bono Solidario y la ampliación de cobertura en el programa a familias de quintiles 1 y 2 de SELBEN, la población beneficiaria del programa a septiembre de 2007 es de 1.237.073, de las cuales 1.003.380 son madres, 219.582 son ancianas y ancianos y el 14.111 son personas con limitaciones físicas. Para el año 2005, el presupuesto del Bono de Desarrollo Humano fue de US\$ 197.000.000, que representa el 0,5% del PIB y cerca del 11% del total del gasto social del país. Para el año 2006, este presupuesto fue de US\$ 194.000.000 y para el año 2007 fue de US\$ 384.000.000, cifra que representa el 13,8% del gasto social y el 0,86% del PIB.

Cuadro 1

BONO DE DESARROLLO HUMANO

		TOTAL HABILITADOS		MADRES HABILITADAS		A. MAYORES HABILITADOS		P. CON DISCAPACIDAD	
		Número	Variación total	Número	Variación total	Número	Variación total	Número	Variación total
2005	Enero	1.070.041	6,2177%	843.582	8,7075%	218.582	-3,0387%	7.877	-3,5673%
	Febrero	1.068.300		841.836		218.587		7.877	
	Marzo	1.059.094		841.991		209.531		7.572	
	Abril	1.059.159		842.152		209.437		7.570	
	Mayo	1.060.748		843.606		209.566		7.576	
	Junio	1.063.246		845.954		209.715		7.577	
	Julio	1.066.044		848.671		209.795		7.578	
	Agosto	1.067.505		850.062		209.864		7.579	
	Septiembre	1.073.353		856.549		209.365		7.439	
	Octubre	1.089.142		871.656		210.015		7.471	
	Noviembre	1.125.004		906.285		211.175		7.544	
	Diciembre	1.136.573		917.037		211.940		7.596	
2006	Enero	1.060.416	11,4754%	947.181	3,3602%	110.894	78,5994%	2.341	115,2499%
	Febrero	1.104.568		987.108		114.958		2.502	
	Marzo	1.108.778		991.208		115.061		2.509	
	Abril	1.105.300		992.936		110.056		2.308	
	Mayo	1.121.413		994.977		123.772		2.664	
	Junio	1.119.863		993.235		123.950		2.678	
	Julio	1.121.996		994.348		124.863		2.785	
	Agosto	1.123.754		995.388		125.527		2.839	
	Septiembre	1.176.315		989.922		181.204		5.189	
	Octubre	1.178.640		991.592		182.042		5.006	
	Noviembre	1.179.771		992.529		182.229		5.013	
	Diciembre	1.182.103		979.008		198.056		5.039	
2007	Enero	1.181.737	4,6826%	979.246	2,4645%	197.452	11,2078%	5.039	180,0357%
	Febrero	1.185.570		981.970		199.038		4.562	
	Marzo	1.190.300		980.355		204.102		5.843	
	Abril	1.207.403		993.222		207.259		6.922	
	Mayo	1.214.093		995.420		209.954		8.719	
	Junio	1.220.405		995.267		213.793		11.345	
	Julio	1.224.056		996.305		215.784		11.967	
	Agosto	1.232.245		1.000.690		218.918		12.637	
	Septiembre	1.237.073		1.003.380		219.582		14.111	
	Octubre								
	Noviembre								
	Diciembre								

3. Diseño de la evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano

3.1 Diseño de evaluación

En vista de que el Bono de Desarrollo Humano (BDH) comprende dos tipos de condicionamientos, uno en educación y otro en salud, y que cada uno de ellos implica diferentes objetivos de política y de evaluación de impacto, se planificó la evaluación del BDH en dos estudios diferentes.

El primer estudio tiene como objeto estimar el impacto del BDH en indicadores educativos y de consumo tales como: matrícula, deserción, repetición, trabajo infantil, consumo *per cápita* y consumo de alimentos; mientras que el segundo tiene el objeto de estimar el impacto del Programa en indicadores de salud tales como desnutrición, salud infantil, salud materna, anemia y desarrollo cognitivo. Ambos estudios de evaluación fueron realizados mediante un esfuerzo

conjunto entre la Secretaría Técnica del Frente Social y el Banco Mundial, y cada uno de ellos tiene su propio diseño, su propia muestra de investigación, así como su propio formulario. Este documento se refiere únicamente a la Evaluación de Impacto del BDH en su condicionalidad de educación que incluye el análisis del BDH en trabajo infantil.

En su concepción original, el diseño de la evaluación de impacto del BDH en su condición de educación se deriva de la combinación de dos elementos fundamentales. Primero, una metodología de tipo no experimental que utiliza la técnica de regresiones discontinuas (*regression discontinuity*) para la estimación de la variable de impacto; y segundo, la construcción de un panel de datos en donde se toma información de todas las familias de la muestra de investigación (control e intervención) en dos momentos en el tiempo: antes y después de la intervención.

Sobre la metodología no experimental, fueron dos las razones para haber elegido en primera instancia este tipo de diseño. Primero, la forma como fue concebido el programa, en el cual las familias del primer quintil de SELBEN recibían una transferencia de US\$ 15 mientras las familias del segundo quintil recibían un monto igual a US\$ 11,5. De esta manera, el diseño original de evaluación se concentraría en medir el impacto adicional de recibir US\$ 3,5. Segundo, por la negativa del programa a dejar fuera del beneficio a familias del quintil 1 y 2 de tal forma de poder construir un grupo “puro” de control.

En lo que concierne a la construcción del panel, aunque el Bono era un programa que se venía ejecutando, su esquema de autofocalización y la necesidad de refocalizar y ampliar la cobertura del mismo ante la creación del Bono de Desarrollo Humano se tradujo en la oportunidad metodológica de encontrar un universo de familias suficientemente grande que no había sido nunca intervenido en el Bono Solidario pero que era potencial beneficiaria del Bono de Desarrollo Humano.

De esta manera, el diseño de evaluación diferenció 5 grupos en total con muestras independientes tanto en el ámbito urbano como en el rural. Los grupos se los definió de la siguiente manera:

- **Grupo A:** Familias justo por encima de la línea de corte del segundo quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Estas familias no iban a recibir el Bono de Desarrollo Humano (BDH) durante el período de intervención ni serían condicionados.
- **Grupo B:** Familias justo por debajo de la línea de corte del segundo quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca

Escolar. Estas familias recibirían el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y serían condicionados a la asistencia escolar.

- **Grupo C:** Familias justo por encima de la línea de corte del primer quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Estas familias serían beneficiadas con el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y serían condicionadas a la asistencia escolar.
- **Grupo D:** Familias un poco por debajo de la línea de corte del primer quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Las familias en este grupo serían beneficiadas con una transferencia de US\$ 15 durante el período de intervención y serían condicionadas a la asistencia escolar.
- **Grupo E:** Familias justo por debajo de la línea de corte del segundo quintil que no han recibido la Beca Escolar, pero sí han recibido el Bono Solidario. Estas familias recibirían el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y serían condicionadas.

Con este diseño los impactos que se pretendían estimar eran:

Impactos:

- (Grupo B₁-Grupo B₀) – (Grupo A₁-Grupo A₀): Impacto de la transferencia de US\$ 11,5, junto con la condicionalidad de asistencia escolar.
- (Grupo D₁-Grupo D₀)-(Grupo C₁-Grupo C₀): Impacto de la transferencia adicional de US\$ 3,5 para las familias del primer quintil.
- (Grupo E₁-Grupo E₀): Impacto de implementar la condicionalidad de asistencia escolar.

Sin embargo, poco después de la recolección de la línea de base de esta evaluación (junio y agosto de 2003), el gobierno tomó la decisión de entregar un monto igual a US\$ 15 tanto al quintil 1 como al quintil 2, situación que invalidaba el diseño original. Con la restricción de haber tomado ya la línea de base y tras conversaciones con el equipo técnico del Programa de Protección Social se tomó la decisión de “mezclar” los grupos C y D y aleatoriamente configurar dos nuevos grupos C* y D*. Las familias que mediante esta selección aleatoria caían en el grupo D* serían elegibles para la intervención de US\$ 15 más la condición, mientras que las familias que fueron asignadas al grupo C*

formarían un grupo de control “puro” y a ellas no se les intervendría en los absoluto pese a ser potenciales beneficiarias del BDH por estar por debajo del punto de corte del segundo quintil.

De esta manera, se constituyó un diseño mixto con una parte (grupos A y B) que forman parte de una evaluación no experimental, y otra parte (grupos C* y D*) que constituye una evaluación de tipo experimental. La parte no experimental conserva la concepción de estimar impactos mediante la metodología de regresiones discontinuas, en tanto que el diseño experimental permite obtener cualquier clase de estimadores que existe en la literatura de evaluación para valorar el efecto medio del tratamiento en el grupo de intervención (*treatment on the treated*).

De esta manera, la definición de grupos de esta evaluación se estableció de la siguiente manera:

- **Grupo A:** Familias justo por encima de la línea de corte del segundo quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Estas familias no reciben el Bono de Desarrollo Humano (BDH) durante el período de intervención ni son condicionadas.
- **Grupo B:** Familias justo por debajo de la línea de corte del segundo quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Estas familias reciben el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y son condicionadas a la asistencia escolar.
- **Grupo C:** Familias justo por encima y por debajo de la línea de corte del primer quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Estas familias reciben el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y son condicionadas a la asistencia escolar.
- **Grupo D:** Familias un poco por encima y por debajo de la línea de corte del primer quintil que no recibieron con anterioridad ni el Bono Solidario ni la Beca Escolar. Las familias en este grupo reciben el beneficio con una transferencia de US\$ 15 durante el período de intervención y son condicionadas a la asistencia escolar.
- **Grupo E:** Familias justo por debajo de la línea de corte del segundo quintil que no han recibido la Beca Escolar, pero sí han recibido el Bono Solidario. Estas familias recibirían el BDH durante el período de evaluación en un monto igual a US\$ 11,5 y son condicionadas.

Con este diseño los impactos que se pretendían estimar eran:

Impactos:

- (Grupo B₁-Grupo B₀) – (Grupo A₁-Grupo A₀): Impacto de la transferencia de US\$ 15, junto con la condicionalidad de asistencia escolar en hogares que están por encima y por debajo del punto de corte del segundo quintil. Diseño no experimental.
- (Grupo D₁-Grupo D₀)-(Grupo C₁-Grupo C₀): Impacto de la transferencia de US\$ 15 junto con la condicionalidad de asistencia escolar en hogares que están por encima y por debajo del punto de corte del primer quintil. Diseño experimental.
- (Grupo E₁-Grupo E₀): Impacto de implementar la condicionalidad de asistencia escolar.

Como se explica más adelante, el diseño muestral usó como universo las familias entrevistadas por SELBEN y la base de personas beneficiarias del Programa de Protección Social. El desfase de tiempo entre el diseño muestral y la toma de información de línea de base hizo que algunas familias que estaban en los grupos de investigación fueran intervenidos por el programa incluso antes de esta primera toma. Por esta razón, estas familias fueron trasladadas al grupo E.

Por otro lado, pese a la intención del Programa de controlar las condicionalidades del Bono de Desarrollo Humano, problemas operativos y de inestabilidad en el equipo técnico del programa evitaron que esta condicionalidad pudiera ser implementada aunque, como se mencionó anteriormente, existía la percepción entre un buen número de beneficiarias y beneficiarios de que estaban siendo condicionados. Esta situación redefinió una vez más el diseño de evaluación en el sentido de que los impactos que se medirían serían atribuibles solamente a la transferencia monetaria y no a la condicionalidad.

En el marco de los objetivos del programa, el objetivo de este estudio de evaluación de impacto fue el de medir el efecto del Bono de Desarrollo Humano en indicadores tales como:

- Matriculación escolar
- Repitencia escolar
- Deserción escolar
- Trabajo infantil
- Consumo *per cápita* y de alimentos

De esta manera, el cuestionario fue diseñado con el objeto de captar estas variables entre las familias y entre las personas, incluyendo preguntas sobre la participación de las niñas y niños en el sistema educativo, su participación en el mercado laboral y un módulo completo sobre gastos alimenticios y del hogar parecido al que se encuentra en las Encuestas de Condiciones de Vida (*Living Standard Measurement Survey*).

La línea de base se recogió en los meses de junio y agosto de 2003, mientras que la segunda toma de información se la realizó en los meses de enero y marzo de 2005. Las encuestas fueron realizadas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

3.2 Diseño muestral

El universo de estudio estuvo integrado por todos los hogares encuestados por SELBEN a marzo de 2002 en las provincias de Carchi, Imbabura, Cotopaxi y Tungurahua.

En términos generales, se recogió información de línea de base para un total de 31.745 personas y 5.995 hogares en las cuatro provincias de investigación. Del total de hogares encuestados, 3.067 (51%) pertenecen a la zona urbana, 441 (7%) a la zona rural amanzanada y 2.487 (42%) a la zona rural dispersa.

El cuadro 2 contiene la descripción de la muestra por grupos de investigación y por provincia.

Cuadro 2

Asignación muestral por provincia y área para grupo de estudio (diseño final) Condicionales educación

Grupo	Carchi		Cotopaxi		Imbabura		Tungurahua	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
A	78	73	134	160	189	99	160	216
B	55	96	158	176	209	77	138	232
C	74	91	182	158	144	76	124	271
D	48	114	179	177	137	67	98	256
E	116	108	478	175	135	104	231	202

Fuente: base de datos Evaluación DBH, condicionalidad en educación.

Elaboración propia

4. Resultados de la evaluación en capital humano y trabajo infantil⁴

Dadas las variables de impacto que se evaluarán, la principal medida de resultado para capital humano es una variable *dummy* que toma el valor de 1 si la niña o niño está enrolado en la escuela en el presente año escolar. En el caso de trabajo infantil, se definieron dos variables relevantes: (i) una *dummy* que define si la niña o niño trabajó (ya sea por un salario o como trabajadora o trabajador no remunerado) la semana pasada, y (ii) el número de horas trabajadas.

El cuadro 3 contiene los datos descriptivos de las variables relevantes en la línea de base tanto para los grupos de control como los de intervención. El cuadro debe ver que no existen diferencias estadísticamente significativas para los grupos de control e intervención y, por lo tanto, el diseño experimental de los grupos C y D es válido. Cabe mencionar que la tasa de matrícula de las niñas y niños de 6 a 15 años de la muestra es del 77%, mientras que la tasa de empleo infantil es del 47%, con un promedio de horas de trabajo de alrededor siete horas.

Cuadro 3

Comparación de grupos de intervención y control en línea de base

	Grupo de control	Grupo de intervención
Tasa de matrícula	0.770	0.767
Tasa de empleo infantil	0.463	0.475
Horas trabajadas	7.24	7.84
Edad del niño	11.67	11.72
Logaritmo del consumo per capita	3.39	3.40
Años de educación del padre	4.72	4.79
Años de educación del madre	3.51	3.80

Los resultados principales del análisis de evaluación se presentan en el cuadro 4. La primera columna representa la media y la desviación estándar de la variable dependiente para el grupo de control y la segunda columna la del tamaño de la muestra para la regresión. Desde la tercera a la quinta columna de la tabla se exponen los resultados de impacto para diferentes especificaciones empíricas con diferentes *sets* de variables de control. La primera especificación incluye controles de sexo y edad del niño o niña. El segundo *set* incluye

⁴ Los resultados son tomados de (Schady y Araujo, 2006).

características extendidas del niño o niña y la familia, mientras que la tercera contiene controles de efectos fijos a nivel de cantón para controlar por posibles diferencias geográficas.

Las regresiones planteadas para la probabilidad de matrícula y la probabilidad de empleo infantil son OLS, mientras que las regresiones para el número de horas trabajadas por los niños y niñas son regresiones Tobit ya que las horas trabajadas son variables de tipo censuradas. Para esta última, regresiones tipo CLAD (*Powell's Censored Least Absolute Deviations*) fueron también probadas ya que las regresiones Tobit asumen que el término de error es homocedástico y normalmente distribuido, mientras que los modelos CLAD sólo requieren que el término de error sean simétrico para dar estimadores consistentes.

Cuadro 4

Impacto del BDH en..	Media Grupo Control	Tamaño Muestral	Controles Básicos	Controles Extendidos	Extendidos (+ efectos fijos)
Probabilidad de matrícula en la segunda línea	0,709 (0,455)	3001	0,037**	0,034**	0,035**
Probabilidad de que el niño o niña trabaje en la segunda línea	0,539 (0,499)	3001	(-0,054)**	(-0,058)**	(-0,062)**
Número de horas trabajadas en la última semana (Tobit)	10,99 (16,23)	3001	(-2,31)**	(-2,27)**	(-2,46)**

Del análisis realizado se destacan las siguientes conclusiones:

- ✓ El BDH tiene un impacto sustancial y significativo sobre la matrícula. La probabilidad de que una niña o niño en un hogar que recibe el Bono esté inscrito en el colegio es 3,5 puntos porcentuales mayor que la probabilidad de un niño o niña en circunstancias similares que no recibe el bono.
- ✓ El impacto del bono está concentrado en las niñas y niños entre 11 y 17 años de edad; no se encuentra impacto en la tasa de matrícula en las niñas y niños entre 6 y 10 años de edad. La tasa de matrícula en la edad de 6 a 10 años es del 94,4% y en la edad de 11 a 17 años es del 56,3%.

- ✓ El impacto del BDH está concentrado entre los hogares más pobres, en el primer quintil y con bajos niveles de consumo.
- ✓ El impacto es mayor para aquellos hogares que piensan que están sujetos a una corresponsabilidad (7,3% versus 2,21%). El 27% de los hogares que se utilizó para la evaluación de impacto pensó que las niñas y niños debían asistir al establecimiento educativo como un requisito para la participación en el programa.
- ✓ **El BDH tiene un impacto sustancial y significativo sobre el empleo infantil. La probabilidad de que una niña o niño de un hogar que recibe el BDH esté trabajando es de 6,2 puntos porcentuales menor que la probabilidad de que una niña o niño en una situación similar que no recibe el bono.**
- ✓ **Las niñas y niños de familias que reciben el BDH trabajan 2,46 horas menos que las niñas y niños que no reciben el BDH.**

En general, parece que los niños y niñas que viven en familias que reciben el Bono de Desarrollo Humano sustituyen trabajo infantil por educación, tanto en la probabilidad de estar empleados (remuneradamente o no) como en el número de horas que dedican a tareas laborales.

Sin embargo, los resultados se concentran en las familias que (i) se creen condicionadas, lo cual confirma el hecho de que el condicionamiento es indispensable para el efecto en capital humano y trabajo infantil y (ii) el impacto es concentrado en las niñas, niños y adolescentes en edad de asistir a la secundaria, lo cual es coherente con los incentivos perversos que las familias tienen para no inscribir a sus hijas e hijos en la educación secundaria y cómo una transferencia condicionada puede corregir estos incentivos.

5. Conclusiones

Considerando que la situación de pobreza de las familias es una de las causas más generalizadas del trabajo infantil y que el BDH es entregado a las familias más pobres -las mismas que tienen más probabilidad de recurrir a que los menores trabajen-, esta transferencia tiene importantes potencialidades para colaborar con la reducción del trabajo infantil sustituyéndolo por inversión en capital humano.

En las áreas rurales donde los índices de pobreza son más elevados y más familias reciben porcentualmente el BDH, se tiene adicionalmente que la migración a la ciudad suele convertirse en un proceso cultural para las y los adolescentes, donde es muy valorado que inicien sus actividades laborales y tengan disponibilidad inmediata de dinero, dejando a un lado la asistencia a los establecimientos educativos que potencialmente les traería mayores beneficios futuros.

En este sentido, la percepción de corresponsabilidad en educación, junto con una transferencia que cubra en alguna medida el costo de oportunidad de que el niño o niña asista a clase (considerando que los resultados de reducción de trabajo infantil fue con una transferencia de US\$ 15, el que se haya duplicado en febrero de 2007, generaría mayores incentivos para cumplir la corresponsabilidad) debería contribuir a que las y los menores no tuvieran que dedicarse a trabajar, lo cual explicaría el resultado presentado anteriormente que la probabilidad de que un niño o niña de un hogar que recibe el BDH esté trabajando es 6% menor que la probabilidad para un niño o niña en situación similar que no recibe el bono.

Se debe tomar en cuenta que de los Programas Bolsa Escola y Progresá se evidencia que es preciso realizar el seguimiento de la distribución del tiempo en la escuela, el trabajo remunerado y no remunerado y el tiempo libre para evitar que el logro de los objetivos escolares se obtenga a expensas del tiempo libre de las niñas y niños, o bien en coexistencia con el trabajo doméstico. Es decir, en este campo, el BDH tendría un doble desafío: evitar el trabajo infantil en las horas no cubiertas por la escuela y analizar la capacidad de diferentes montos de transferencias condicionadas para incentivar la reducción del trabajo infantil.

Sin embargo, no puede dejar de considerarse que no solo basta con un compromiso de envío a los establecimientos educativos por parte de las familias y un monto adecuado de transferencia, es necesario buscar mecanismos de reinserción de éstos menores. Los niños, las niñas y adolescentes que trabajan y que no han terminado la primaria, o que la han terminado y no continuaron estudiando, presentan por lo general un retraso escolar importante que nos les permite avanzar en sus conocimientos al ritmo que lo hacen sus compañeras y compañeros, generándose un desestímulo para continuar.

Otro de los retos importantes, que muchos programas de transferencia condicionada tampoco han logrado superar, es la equidad en la calidad de la educación que se ofrece en los establecimientos educativos: por un lado los públicos (que en general es donde asisten las niñas y niños de los beneficiarios del BDH) versus los privados y, en mucha mayor medida, las diferencias entre los urbanos y rurales.

6. Referencias bibliográficas

Schady, Norbert y María Caridad Araujo (2006). **Cash transfers, conditions, school enrollment, and child work**. Washington: The World Bank.

UNESCO (sf). **Erradicando el trabajo infantil en el Ecuador**. Quito: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Vos, Rob; Juan Ponce y Mauricio León (2003). **¿Quién se beneficia del gasto social en el Ecuador?: Desafíos para mejorar la equidad y la eficiencia del gasto social**. Quito: Estudios e informes del SIISE-STFS.