

Universidad Torcuato Di Tella

Departamento de Economía

Maestría en Econometría

**Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago
escolar en Ecuador**

María Cristhina Llerena Pinto

enero de 2014

Abstract

El Bono de Desarrollo Humano se considera el programa Social más importante y grande del Ecuador. Es una Transferencia Monetaria condicionada en el ámbito de salud y educación. Las mujeres beneficiarias tienen la responsabilidad de llevar a sus hijos periódicamente a los establecimientos de salud y a la escuela. En este sentido, mediante una regresión discontinua en este paper se analiza el impacto que tiene el BDH sobre el rezago escolar en el Ecuador. Encontramos que el BDH no tiene impacto en el rezago escolar en personas entre 7 y 12 años de edad. No obstante, al analizar el grupo etario de 13 a 29 años de edad, se evidencia que los beneficiarios de BDH registran un menor rezago respecto a personas con similares características que no reciben el bono.

Palabras clave: BDH, Retraso escolar, regresión discontinua.

Contenido

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| I. | Introducción..... | 3 |
| II. | Bono de Desarrollo Humano BDH | 4 |
| III. | Rezago Escolar | 7 |
| IV. | Metodología | 12 |
| V. | Datos..... | 17 |
| VI. | Resultados..... | 25 |
| VII. | Conclusiones..... | 32 |
| VIII. | Bibliografía..... | 33 |

I. Introducción

Según la CEPAL, en América Latina y el Caribe los programas de transferencias condicionadas PTC a la inversión en el capital humano y al desarrollo de capacidades se han esparcido a lo largo de toda la región, llegando a constituirse en los principales instrumentos de política pública para la reducción de la pobreza y desigualdad, tanto en el mediano plazo por el efecto en el consumo de las familias beneficiarias, como en el largo plazo al reducir la transmisión intergeneracional de la pobreza. Típicamente son aplicadas de manera condicional, por ejemplo a la asistencia escolar de los miembros del hogar (en edad escolar) o revisiones de salud. Esta característica de los programas explica gran parte de los efectos a largo plazo, como la creación y acumulación de capital humano.

Es decir, los programas de transferencias condicionadas PTC emplean la asistencia material como incentivo para que las familias pobres utilicen la oferta pública de servicios (salud, educación, entre otros), fomentando la acumulación del capital humano y el desarrollo de capacidades y atacando las causas de la reproducción de la pobreza. En este sentido, se evidencia que las evaluaciones de impacto han mostrado que estos programas constituyen mecanismos eficaces para promover el acceso y la utilización de los servicios de educación y salud entre los más pobres; así como, para aliviar la pobreza en el corto plazo.

Actualmente, programas gubernamentales con transferencias condicionales son aplicados en casi todos los países de Latinoamérica y el Caribe¹ (Acosta, et al, 2011). Según la CEPAL (2007), en la región, los PTC han sido empleados tanto para la atención de familias en pobreza persistente, como de hogares afectados por choques económicos. En donde se destaca que las bases conceptuales de los PTC son: búsqueda simultánea de eficiencia y equidad (vinculación entre alivio de pobreza en el corto plazo y desarrollo del capital humano en el largo plazo); énfasis en la corrección de fallos de mercado a través de la creación de incentivos a la demanda (condicionamiento de las transferencias); intervención sobre diferentes dimensiones del bienestar para toda la familia; entrega de un rol central a las mujeres beneficiarias con fines de empoderamiento de éstas; y, relevancia de los sistemas de monitoreo y evaluación para la gestión, el aprendizaje y el incremento de la transparencia.

En los últimos años, estas iniciativas han evolucionado hacia un enfoque más integral, donde la articulación con la institucionalidad sectorial resulta indispensable para alcanzar los objetivos planteados (CEPAL, 2007). En este sentido, se destaca que los primeros PTC se implementaron a mediados de la década de 1990 en Brasil y México. En Brasil, inicialmente los programas fueron operados por Municipios y por los sectores de la política social, teniendo un carácter descentralizado, pero a partir del 2003, el Gobierno Federal,

¹ Por ejemplo: Argentina - Programa de Asignación Universal por Hijo, Brasil - Bolsa Família, Ecuador - Bono de Desarrollo Humano, Honduras - Programa de Asignación Familiar, Jamaica - Program of Advancement through Health and Education, México - PROGRESA, Colombia - Familias en Acción, Nicaragua - Red de Protección Social.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

para resolver problemas de fragmentación institucional, duplicaciones de beneficiarios e ineficiencias de administración, procedió a la unificación de los distintos dispositivos existentes en el programa Bolsa Familia. En México, PROGRESA (actualmente Oportunidades) fue creado en 1997 y con cobertura limitada a las zonas rurales. Desde sus inicios, el programa mexicano fue implementado de manera centralizada, lo cual obedeció a “blindar” políticamente a esta iniciativa, tomando en cuenta los problemas que habían afectado a su antecesor, el PRONASOL (CEPAL, 2007).

La evidencia de la efectividad de programas de transferencias condicionales en Latinoamérica está ampliamente documentada. Rawlings y Rubio (2013) resumen los resultados obtenidos en la primera generación de programas en Brasil y México (finales de los 90), encontrando que los programas de transferencias monetarias condicionadas PTC son eficaces para promover la acumulación de capital. Muestran además clara evidencia de un incremento en el consumo del hogar, tasas de matriculación y uso de medicina preventiva. El consumo, por ejemplo, aumentó 14% en México después de 15 meses para las familias beneficiarias de PROGRESA². Brasil implementó dos programas de transferencias monetarias, bono para ancianos y discapacitados, y Bolsa Familia los cuales, de acuerdo a Soares, et al (2006), son los responsables por la disminución de 28% en el coeficiente de Gini entre 1995 y 2004.

II. Bono de Desarrollo Humano BDH

En Ecuador, se destaca el Bono de Desarrollo Humano BDH, inicialmente un programa de transferencias incondicionales bajo el nombre de Bono Solidario, que desde su reestructuración en el año 2003 se condicionó a la matriculación de niños en centros de educación, además de la asistencia de niños menores a 6 años a chequeos médicos. El Bono de Desarrollo Humano BDH es considerado como la transferencia monetaria más importante del país. Otorga a la población desprovista de seguridad social y personas pobres bajo la línea de pobreza una transferencia monetaria que actualmente alcanza los USD 50 (2013).

Históricamente, el programa nació a finales de la década de 1990, bajo el nombre de *Beca Escolar*, el mismo que asignaba USD 5 mensuales por niño, condicionado a que el niño asista a la escuela. En el año 1998 el *Bono Solidario* fue creado en compensación a la eliminación parcial del subsidio al gas y a la electricidad. En el año 2003 el programa del *Bono Solidario* se une con la *Beca Escolar* y se crea el Bono de Desarrollo Humano BDH bajo el esquema de transferencia condicionada, cuya principal finalidad consistía en la acumulación de

² Además se encontró una reducción en la probabilidad de trabajo infantil de hasta 14%, y aumentó en la tasa de matriculación en primaria (hasta 1,07 puntos porcentuales) y secundaria (hasta 9,3 puntos porcentuales para mujeres y 5,8 para hombres).

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

capital humano para frenar la dinámica de pobreza entre la población más vulnerable. En ese entonces la transferencia mensual a los hogares consistía en USD 15 mensuales a las madres beneficiarias.

El sistema de selección de beneficiarios radicaba en un puntaje de variables proxy de pobreza llamado Sistema de Identificación y Selección de Beneficiarios de Programas Sociales SELBEN, el mismo que identificaba como beneficiarios del programa a individuos que reportaban un puntaje menor a 50,65. No obstante, para el año 2008, la metodología de selección de beneficiarios SELBEN fue reemplazada por el Registro Social RS, el cual consiste en una extensión de la primera herramienta de focalización. El cambio de la metodología fijó un nuevo punto de corte que se ubicó en 36,59 puntos.

El BDH posee tres componentes: pensión para madres, pensión para adultos mayores y pensión para personas con discapacidad. La pensión para madres está dirigida a madres que pertenecen a los dos quintiles más pobres de la población y tienen hijos menores a dieciocho años. Las madres que reciben esta transferencia están en la obligación de llevar a sus hijos menores a cinco años a chequeos médicos dos veces al año, además de inscribirlos en una escuela y registrar una asistencia de los niños entre 6 y 15 años de al menos el 90% de los días lectivos mensuales (Ponce y Bedi, 2009). En el año 2012, según el Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, hubo un total de 1.896.244 de beneficiarios; lo que significó un subsidio por parte del gobierno de USD 741.442.785,02, equivalente al 0,86% del PIB ecuatoriano.

Por su parte, la pensión para adultos mayores es un programa que tiene como objetivo proteger a los adultos mayores bajo una cobertura a nivel nacional. Presenta 588.149 beneficiarios directos (2012) y se conforma por personas mayores de 65 años de edad que se encuentran actualmente bajo la línea de pobreza establecida por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social MCDS, de acuerdo a los resultados del Registro Social RS (2008) y no tienen seguro social. El Beneficio monetario mensual alcanza los USD 50 dirigido a personas mayores de 65 años de edad, durante el 2013; y para el 2012 registraba un valor de USD 35 (MIES, 2013).

De la misma manera, la Pensión para Personas con Discapacidad tiene como objetivo proteger a las personas con discapacidad bajo una cobertura a nivel nacional. El número de beneficiarios directos es de 104.888 (2012) y se conforma por personas con discapacidad que se encuentran actualmente bajo la línea de pobreza con carnet del Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades CONADIS (40% o más de discapacidad), a quienes se les realiza una transferencia individual de USD 50 dólares para el 2013 (MIES, 2012); o de USD 35 hasta el año 2012.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Los efectos del BDH han sido estudiados principalmente en el tema de educación. Oosterbeek et al (2008), encuentran que niños y jóvenes entre 6 y 15 años de familias receptoras del bono del primer quintil de la muestra tienen una tasa de matrícula mayor en 10 puntos porcentuales a familias que no reciben (de 75% a 85%). Esta mejora en la tasa de matriculación se dio de 2003 a 2005, cuando el Bono de Desarrollo Humano BDH alcanzaba los USD 15 mensuales.

Existen algunos estudios que indican un efecto positivo del BDH sobre varios aspectos. En este sentido, se evidencian los resultados de Schady y Rosero (2007) que encuentran impactos positivos en el consumo de alimentos en hogares con adultos de ambos sexos. Sin embargo en hogares en los que solo existen adultos mujeres no se registran incrementos de consumo. Por su parte, Schady y Araujo (2006) hallaron que el BDH tiene impactos positivos, los cuales se plasman en un incremento de la matrícula escolar en 10 puntos porcentuales en los niños entre 6 y 17 años, acompañados de una caída en la incidencia del trabajo infantil de 17%.

No obstante, Ponce (2008) encuentra que el aumento en la matrícula se da solamente en los niños pertenecientes al quintil 1; mientras que, en el quintil 2 la tasa de matrícula no registra ningún impacto. En este sentido, se aprecia que a pesar que para los beneficiarios del quintil dos no se encontró impacto en la matrícula escolar, se hallan aumentos de aproximadamente 25% en consumo alimenticio y 46% en gastos de educación. Por otro lado, Llerena Pinto (2009) analiza el efecto del BDH sobre la matrícula escolar, donde se encuentra evidencia positiva sobre la probabilidad de la matrícula, además que el efecto es mayor en la áreas rurales respecto a las áreas urbanas. Asimismo, Gonzalez Rozada y Llerena Pinto (2011), mediante el uso de regresiones discontinuas, encontraron que las madres beneficiarias experimentan mayor duración en el desempleo, a la par que la transferencia no presenta elementos disuasivos para la búsqueda de trabajo.

Ponce y Bedi (2009), mediante el uso de la metodología de regresión en discontinuidad y aplicándola en el puntaje Selben para la identificación de los grupos de tratamiento y control, encontraron que el BDH no tiene impactos sobre el desarrollo cognitivo de los niños de los hogares beneficiarios. Por su parte, Nabernegg (2012) encuentra que el Bono no registra impacto dentro del gasto de bienes no deseados, la metodología utilizada en este caso es la regresión en discontinuidad. Adicionalmente, Turner (2006) estudia el impacto del programa sobre los niveles de educación y consumo de alimentos. Su principal hallazgo se centra en que el BDH incrementa el gasto en alimentos en un 25%. Por otro lado, Llerena Pinto y Burgos Dávila (2013) encuentran efectos del Bono de Desarrollo Humano sobre la probabilidad de tener hijos nacidos vivos en el corto, mediano y largo plazo. Específicamente, se evidencia que el BDH no solo disminuye la fecundidad de la población beneficiaria, sino también mejora la salud de los hijos, disminuyendo la probabilidad de fallecer a una edad menor a 10 años.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

En resumen, se aprecia que en general el BDH genera impactos positivos en lo que respecta a salud, asistencia y matrícula en educación. No obstante, no se evidencian estudios referentes al impacto del Bono de Desarrollo Humano con respecto al rezago escolar.

III. Rezago Escolar

La educación es considerada como el motor del desarrollo personal y social, y por lo tanto adquiere gran relevancia como uno de los derechos humanos fundamentales, ya que promueve el empoderamiento de las personas respecto a todos sus otros derechos (Hevia, R., 2010). De aquí que el rezago educativo es uno de los principales problemas sociales al que se enfrentan los países porque constituye un fuerte obstáculo para el desarrollo de las sociedades.

El rezago escolar se define como el retraso educativo que los niños, adolescentes y adultos pueden registrar al no alcanzar la educación esperada en función de su edad. Según este criterio, se puede estimar el rezago escolar tomando en cuenta la diferencia entre la escolaridad alcanzada y los años de escolaridad esperados según la edad.

El rezago educativo es un problema de origen multifactorial, ya que existen diversas razones por las cuales las personas que se encuentran en esta situación no reciben educación, o bien, no concluyen su educación. De acuerdo con Muñoz (2009), el rezago educativo es el resultado de un proceso en el que intervienen diversos eventos, como la exclusión del sistema educativo; la extra-edad; las condiciones socio-económicas (pobreza) de las personas y el abandono prematuro de los estudios emprendidos (deserción escolar).

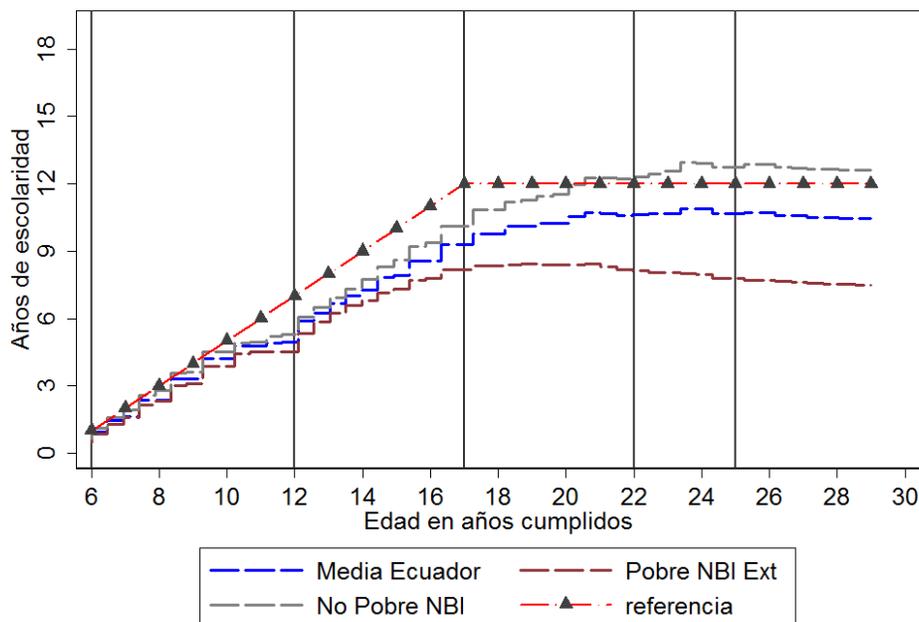
En este sentido, es importante especificar que existe evidencia de cómo la pobreza y marginación están relacionadas con el rezago educativo. Un acontecimiento que contribuye al rezago educativo, donde convergen tradiciones culturales y motivos económicos (pobreza), es el hecho de que hay niños y jóvenes que se incorporan al mercado laboral, ya sea por razones económicas y/o culturales de sus padres. Esto puede significar que no precisamente el alumno es el desertor, sino que el abandono de la escuela también parece responder a una convergencia de factores que terminan produciendo la desvalorización de la escuela y el retiro de los alumnos del sistema educativo.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Como se ha visto, el problema del rezago educativo se produce por diversos agentes, estando entre los más importantes aquellos que se relacionan con la pobreza. De manera que las personas que no reciben educación o que tienen un promedio menor de años de escolaridad, se encuentran en una situación aún más desfavorable que el resto; lo que crea un ciclo vicioso que no permite que esas personas mejoren su situación de pobreza.

Al analizar el rezago escolar en Ecuador, se evidencia que, según el Censo de Población y Vivienda CPV 2010, existen aproximadamente 6,6 millones de personas entre 6 y 29 años de edad. De los cuales, en el ámbito educativo, el 72,6% se encuentra dentro de un rango aceptable y normal (entre 1 y 2 años) de años de escolaridad alcanzados en relación a su edad. Casi el 11% tiene un rezago entre tres y cinco años, y aproximadamente el 14% presenta un rezago de 6 años y más, el cual es considerado como rezago severo.

Dentro de la población con rezago de 3 a 5 años, más de la mitad se encuentra fuera del sistema educativo, a diferencia de la población que presenta un rezago de 6 y más años, en donde al menos ocho de cada diez personas se encuentran fuera del sistema educativo. En este sentido, se aprecia un porcentaje importante de personas que se encuentran con rezago escolar entre 3 y 5 años. Donde se puede apreciar que a partir de los 10 años la curva de los años de escolaridad promedio de la población (línea azul) se separa de la línea de la referencia (línea roja con triángulos), esto significa que el fenómeno del rezago inicia en promedio a una edad temprana. Se destaca también que hasta los 12 años no hay diferencias en la escolaridad alcanzada entre población pobre y no pobre del Ecuador. Sin embargo, a partir de los 13 y hasta los 17 años de edad, la diferencia entre la referencia nacional y la media nacional se hace más fuerte; y las brechas entre población pobre extremo por NBI y no pobre se acentúan considerablemente (ver Ilustración 1).

*Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador***Ilustración 1:** Comparación entre los años de escolaridad alcanzados (Sistema Tradicional) y la edad de la población

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

Elaboración: Autor

De manera específica, desde una mirada demográfica, en el rango etario de **6 a 14 años de edad** se aprecia que el 2,73% no tienen instrucción formal (no han logrado ningún año de escolaridad). El 87,45% se encuentran en un rango normal y aceptable de años de escolaridad según su edad. El 7,02% tienen un rezago escolar entre tres y cinco años; y, el 2,81% presentan un rezago entre 6 y más años de escolaridad. Dicha prevalencia del rezago severo se acentúa a medida que la población es mayor en términos etarios. En particular, la prevalencia del rezago de tres y más años de la población entre 15 y 17; y, 18 y 21 años es aproximadamente 3,4 veces más alta que en población entre 6 y 14 años de edad.

El 33,63%³ de los adolescentes entre 15 y 17 años; y, el 33,05% de adolescentes y jóvenes entre 18 y 21 años tienen rezago de al menos 3 años, que en comparación con la prevalencia de los adolescentes y niños entre 6 y 14 (9,83%) años significa al menos 23 puntos porcentuales de diferencia. El grupo etario más crítico es la población entre 26 y 29 años de edad, en donde cuatro de cada diez jóvenes tienen un rezago de tres y más años (40,77%).

³ Esta prevalencia incluye el rezago de 3-5 años y rezago de 6 y más años.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

La severidad del rezago se hace más fuerte a medida que la población alcanza mayor edad. En este sentido, se puede apreciar que la prevalencia del rezago entre 3 y 5 años disminuye en comparación con el rezago de seis y más años, el cual aumenta en relación a grupos etarios superiores. Esto significa que a medida que la población se hace adulta, y va acumulando rezago, la prevalencia del rezago de 3 a 5 años se sustituye por la prevalencia del rezago de 6 y más años, que cada vez es más alta.

Existe también una clara relación en el acceso al sistema educativo de la población que se encuentra en un rango normal y aceptable, con la población que presenta un rezago de 3 y más años. Por ejemplo, la mayor parte de la población rezagada se encuentra dentro del sistema educativo en edades tempranas, no así en la adolescencia y juventud. Es decir, de la población entre 6 y 14 años de edad con rezago de 3 y más años, en su mayoría (al menos el 85,3%) se encuentran dentro del sistema educativo. No obstante, esta situación se modifica de manera significativa para grupos etarios superiores. Así, del total de jóvenes y adolescentes entre 18 y 21 años de edad con rezago entre tres y cinco años, solamente el 35,1% se encuentran dentro del sistema educativo, cifra considerablemente mayor a los que presentan un rezago de 6 y más años (severo), en donde únicamente el 12% de las personas con rezago severo se encuentra dentro del sistema educativo.

En síntesis, la prevalencia del rezago de tres años y más, es 4,1 veces más alta en la población entre 26 y 29 años que en la población entre 6 y 14 años de edad. Además, la prevalencia de un rango normal y aceptable disminuye del 87,45% para población entre seis y catorce años a 56,25% para la población entre 26 y 29 años de edad, una diferencia de 31,2 puntos porcentuales. Asimismo, cuando el rezago es más severo, la probabilidad de encontrarse dentro del sistema educativo disminuye considerablemente. De hecho, del total de población entre 18 y 21 años con rezago entre 3 y 5 años, el 64,9% se encuentra fuera del sistema educativo, prevalencia mucho menor a la registrada cuando el rezago es más severo (i.e. 6 y más años), en donde el 88% está fuera del sistema educativo.

Es decir, que existe un fenómeno de rezago que inicia a una edad temprana, y persiste para grupos de edad superiores. También este fenómeno se acentúa entre grupos vulnerables, en donde la población pobre extremo tiene en promedio menos años de escolaridad que la población no pobre. En este sentido, el objetivo de esta investigación, es estudiar de manera formal el impacto que tiene el Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar.

Como se mencionó anteriormente, el rezago escolar se define como el retraso educativo que los niños, adolescentes y adultos pueden registrar al no alcanzar la educación esperada en función de su edad. Según este criterio, se puede estimar el rezago escolar tomando en cuenta la diferencia entre la escolaridad alcanzada por la persona y los años de escolaridad esperados según su edad.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

En este sentido, el documento analiza el rezago escolar definiendo dos umbrales. El primer umbral establece como meta de educación, el alcanzar un nivel de bachillerato, es decir, terminar el colegio (13 años de educación). El segundo umbral define como alcance el terminar la universidad, es decir alcanzar 17 años de educación. Como se puede apreciar en la tabla a continuación, si una persona no tiene educación, en el primer umbral, el rezago escolar puede alcanzar hasta 13 años, dado que el referente de escolaridad es terminar el colegio. Mientras que, en el segundo umbral, el rezago puede alcanzar los 17 años, ya que el referente de escolaridad es el terminar la universidad (17 años de educación). Las estimaciones se realizan tomando en cuenta estos dos umbrales de educación.

Tabla 1 Estimación del Rezago (Umbrales)

| Edad | Escolaridad Esperada (Culminar Colegio) | Escolaridad Esperada (Culminar Universidad) | Escolaridad Alcanzada (Ejemplo) | Rezago Escolar (Umbral: Culminar Colegio) | Rezago Escolar (Umbral: Culminar Universidad) |
|------|--------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 7 | 2 | 2 | 0 | -2 | -2 |
| 8 | 3 | 3 | 0 | -3 | -3 |
| 9 | 4 | 4 | 0 | -4 | -4 |
| 10 | 5 | 5 | 0 | -5 | -5 |
| 11 | 6 | 6 | 0 | -6 | -6 |
| 12 | 7 | 7 | 0 | -7 | -7 |
| 13 | 8 | 8 | 0 | -8 | -8 |
| 14 | 9 | 9 | 0 | -9 | -9 |
| 15 | 10 | 10 | 0 | -10 | -10 |
| 16 | 11 | 11 | 0 | -11 | -11 |
| 17 | 12 | 12 | 0 | -12 | -12 |
| 18 | 13 | 13 | 0 | -13 | -13 |
| 19 | 13 | 14 | 0 | -13 | -14 |
| 20 | 13 | 15 | 0 | -13 | -15 |
| 21 | 13 | 16 | 0 | -13 | -16 |
| 22 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 23 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 24 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 25 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 26 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 27 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 28 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |
| 29 | 13 | 17 | 0 | -13 | -17 |

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2010.

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

El presente trabajo está organizado de la siguiente manera. En la siguiente sección se describe la metodología utilizada para realizar la evaluación de impacto. Seguidamente, se describen los datos y se presentan los resultados. Finalmente, se detallan las principales conclusiones.

IV. Metodología

El Bono de Desarrollo Humano BDH está diseñado para atender exclusivamente a núcleos de hogares en condición de pobreza o vulnerabilidad. Para determinar dicha condición, el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social MCDS ha determinado un índice. El Índice del Registro Social RS- busca estar correlacionado con el consumo per cápita de las familias. El RS es construido a partir de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV 2006 y es una combinación de 30 variables, que se las puede agrupar en 6 factores:

- i) Características del hogar;
- ii) Características del jefe de hogar;
- iii) Condición de la vivienda;
- iv) Condición de vida;
- v) Disponibilidad de bienes; y,
- vi) Ámbitos territoriales.

El índice es construido con la técnica de componentes principales no lineales. El rango del índice es de 0 a 100, donde aquellos núcleos de hogar que tienen un puntaje del Registro Social RS inferior a 36,59 son considerados como núcleos en condición de pobreza, y por consiguiente representan a la población beneficiaria del BDH. Aquellas personas con un puntaje del Registro Social RS por encima de 36,59, son personas no beneficiarias.

El mecanismo de selección, en donde la probabilidad de ser beneficiario del BDH cae en el punto de corte, permite implementar la metodología de evaluación de impacto de Regresión en Discontinuidad (“Regression Discontinuity”) para identificar el impacto causal del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar de las personas de 5 a 12 años de edad; y, de 13 a 18 años de edad en el Ecuador (ver Thistlewaite & Campbell, 1960 y Imbens & Lemieux, 2008).

Así, el modelo general de estimación toma la siguiente forma:

$$y_{ij} = \beta_d J + g(x_i) + u_{ij}$$

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

En donde y_{ij} representa la variable de interés (indicador del rezago escolar), para una muestra de I individuos: $i = 1, \dots, I$; y, J representa una variable indicadora de tratamiento tal que $J \in \{0,1\}$; y, x_i es el Índice del Registro Social RS obtenido de los registros administrativos de la base del Registro Social del Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES y del Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social MCDS. Según la regla de decisión para el Bono de Desarrollo Humano, aquellos núcleos de hogar cuyo Índice de Registro Social RS está por debajo de 36,59 deben ser beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH, y aquellos núcleos que están por encima de este valor, no deben ser beneficiarios. Formalmente, si se define al umbral $\tau = 36,59$ como el punto de corte, entonces tenemos:

$$J = \begin{cases} 1 & \leftrightarrow x_i \leq \tau \\ 0 & \leftrightarrow x_i > \tau \end{cases}$$

Donde, para estimar la ecuación anterior se debe suponer que la esperanza del error u_{ij} condicionado en el Índice del Registro Social RS, en el límite cuando el Registro Social RS tiende al umbral τ para aquellos núcleos de hogar que reciben y no reciben la transferencia, son iguales. Y que la función $g(\cdot)$ es continua en τ . Formalmente, se define de la siguiente manera:

$$\begin{aligned} i) \lim_{x \rightarrow \tau} E(U_0/x) &= \lim_{x \rightarrow \tau} E(U_1/x) \\ ii) g(x_i) &\text{es una función continua en } x = \tau \end{aligned}$$

Intuitivamente, los dos supuestos indican que las personas cercanas al umbral τ son similares, excepto en su condición del estatus de tratamiento. Es decir, son parecidas en características observables y no observables; sin embargo, unos son beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH y otros no. Ahora bien, de la primera ecuación y tomando en cuenta que la misma se encuentra determinada para $J \in \{0,1\}$ obtenemos la siguiente expresión:

$$y1_i - y0_i = \beta_d + u1_i - u0_i$$

Si tomamos la esperanza condicional en x ; y , el límite de ésta cuando tiende al umbral $x \rightarrow \tau$, se obtiene lo siguiente:

$$\lim_{x \rightarrow \tau} E(y_1 - y_0/x) = \beta_d + \lim_{x \rightarrow \tau} E(u_1 - u_0/x)$$

Donde: $\lim_{x \rightarrow \tau} E(u_1 - u_0/x) = 0$. Y por ende tenemos la siguiente expresión:

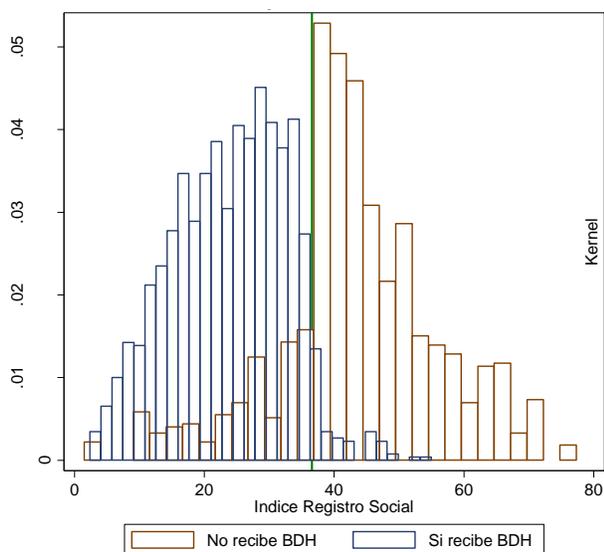
$$\lim_{x \rightarrow \tau} E(y_1 - y_0/x) = \beta_d$$

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

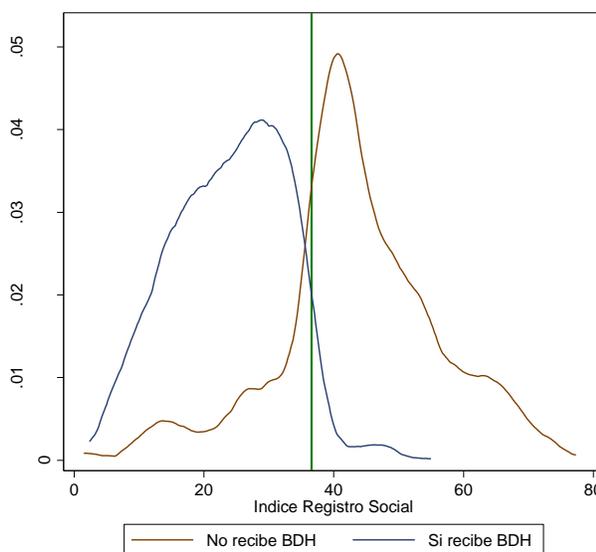
Es decir, β_d es el efecto del programa sobre la variable de interés para la subpoblación $x \sim \tau$. Ahora bien, el Índice del Registro Social RS empezó a funcionar a partir del 2009; no obstante, antes de esta fecha se disponía del Índice Selben, que descansaba en la misma técnica de estimación (componentes principales no lineales), pero sobre la base de la Encuesta de Condiciones de Vida ECV del 1999. A partir 2009, el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social MCDS, ha realizado un proceso de optimización de la focalización, para lo cual desea implementar estrategias que incluyan a los núcleos de hogar que están por debajo del umbral τ y que originalmente no se encontraban como beneficiarios (sub-cobertura), y excluya a núcleos de hogar que se encuentran por encima del umbral y que sí se los consideraba beneficiarios (infiltración). En este sentido, a continuación se presentan los errores de focalización del Programa en los siguientes paneles:

Ilustración 2: Índice del Registro Social y Frecuencias de los hogares beneficiarios y no beneficiarios

Panel A: Histograma de Frecuencia Relativa



Panel B: Densidad Kernel



Fuente: Índice del Registro Social RS

Elaboración: Autor

De la ilustración anterior, se denota que la línea vertical de color verde representa el umbral τ . Sin errores de focalización, todos los núcleos de hogar que están por debajo de esta línea deberían ser beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH; mientras que, todos los núcleos de hogares que se encuentran por encima no deberían ser beneficiarios del programa. Estos errores de focalización indican que la probabilidad de recibir el tratamiento cae en el punto de corte, pero su magnitud ya no es uno. En este caso, se debe implementar un “fuzzy regression discontinuity” para identificar correctamente el impacto causal del Bono de Desarrollo Humano

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

BDH sobre las variables de interés, en este caso, el retraso escolar de niños y adolescentes de 5 a 12 años de edad y de 13 a 18 años de edad.

En la literatura de la evaluación de impacto, cuando el tratamiento está completamente determinado por alguna variable, en el caso del BDH por el Registro Social RS-, se conoce como un “*Sharp Regression Discontinuity*”. No obstante, como se evidenció, el tratamiento está determinado por el Índice del Registro Social RS, más un término de error. Por ende, para poder usar esta técnica, se debe mostrar que la probabilidad de tratamiento cae en el punto de corte, aunque la magnitud de la caída en la probabilidad sea desconocida. Es decir, formalmente:

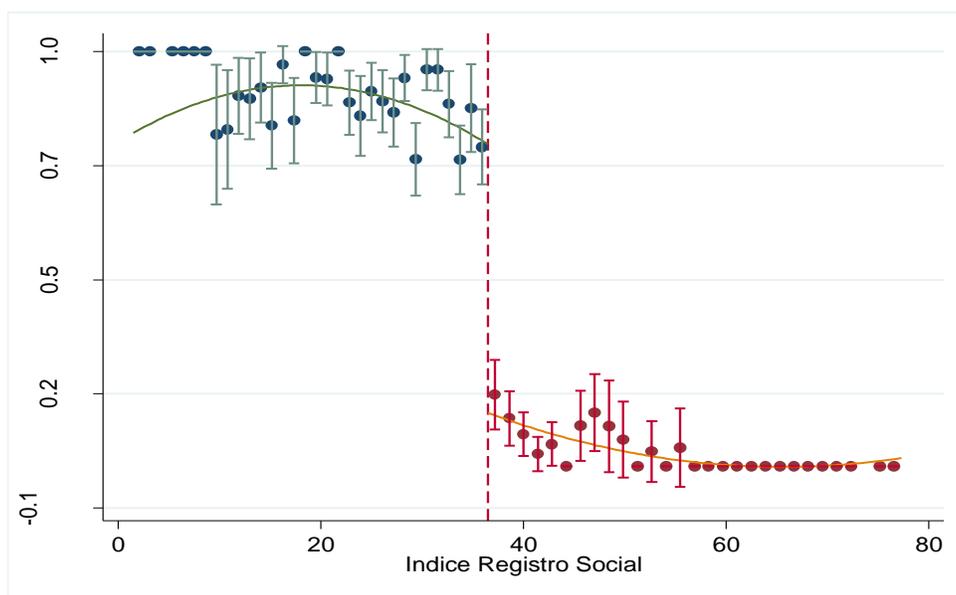
$$\lim_{x \downarrow \tau} E(d/x) - \lim_{x \uparrow \tau} E(d/x) \neq 0$$

En donde la variable d indica el tratamiento. Es decir, intuitivamente lo que supone la ecuación, es que la probabilidad de recibir el tratamiento cambia en el punto de corte, generando una discontinuidad en la probabilidad.

En este sentido, resta solamente probar que existe un salto en la probabilidad del tratamiento, es decir de recibir el Bono de Desarrollo Humano BDH. Para esto, se evidencia en la siguiente figura el salto en la probabilidad. Por ejemplo, se puede apreciar un salto en la probabilidad de casi 60 puntos porcentuales, tomando en cuenta la ecuación anterior. Ahora bien, de la primera ecuación, tenemos la siguiente expresión:

$$\begin{aligned} \lim_{x \uparrow \tau} E(y/x) &= \beta_b \lim_{x \uparrow \tau} E(d/x) + \lim_{x \uparrow \tau} g(x) + \lim_{x \uparrow \tau} E(u/x) \\ \lim_{x \downarrow \tau} E(y/x) &= \beta_b \lim_{x \downarrow \tau} E(d/x) + \lim_{x \downarrow \tau} g(x) + \lim_{x \downarrow \tau} E(u/x) \end{aligned}$$

Ilustración 3: Probabilidad condicional de recibir el BDH



Fuente: Índice del Registro Social

Elaboración: Autor

Por ende,

$$\beta_b = \frac{\lim_{x \downarrow \tau} E(y/x) - \lim_{x \uparrow \tau} E(y/x)}{\lim_{x \downarrow \tau} E(d/x) - \lim_{x \uparrow \tau} E(d/x)}$$

Claramente, la ecuación anterior tiene una equivalencia numérica con la estimación del modelo utilizando variables instrumentales. El denominador de la ecuación es la diferencia en la probabilidad de recibir el tratamiento, entre los núcleos de hogar por debajo y por encima del punto de corte, en un intervalo pequeño al umbral. De hecho, siguiendo a Van Der Klaauw (2002) se especifica la esperanza condicional de ser beneficiario, de la siguiente manera:

$$E(d/x) = x_i + \gamma * 1(x_i \leq \tau)$$

Se especificó la ecuación anterior tomando en cuenta como si d_i toma el valor de uno, si el niño o adolescente reside en un núcleo beneficiario del Bono de Desarrollo Humano y cero, caso contrario. Es decir, el grupo de tratamiento corresponde a los niños y adolescentes entre 5 y 12 años; y, de 13 a 18 años de edad que forman parte de un hogar beneficiario del BDH. Mientras que, el grupo de control está conformado por todos aquellos niños y adolescentes que forman parte de un hogar que no recibe el BDH.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

En este sentido, se especifica que la estimación se la realiza en dos etapas, en la segunda también se consideran otras variables independientes. Todos los modelos incluyen controles por edad, la escolaridad medida por el número de años de instrucción formal de mujeres jefes, una variable indicadora que toma el valor de uno si residen en el área urbana, y el IRS, entre otras.

V. Datos

Se utiliza la base de datos ESSHO, es decir, la Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares, que es considerado un instrumento que permite verificar cuales son los estándares de bienestar de los hogares ecuatorianos. La encuesta fue levantada con el objetivo de medir la situación de pobreza y vulnerabilidad en que se encuentran los hogares y obtener medidas que permitan una mejor orientación de la política pública en beneficio de combatir la pobreza en el Ecuador.

La encuesta contiene algunos módulos que recolectan el estado situacional de los hogares y de las personas en los aspectos de ingresos, consumo, participación en el mercado laboral, salud, educación, fecundidad, entre otros. Se posee información de la encuesta que fue levantada en el último trimestre del 2011. El marco muestral de la encuesta es la población que fue entrevistada en el Registro Social RS entre los años 2008 y 2011.

De manera general, la encuesta cuenta con 7.915 observaciones que pertenecen 2.166 núcleos familiares. El 69,82% de la muestra vive en zonas urbanas; mientras que, el restante 30,18% habita en zonas rurales del país. Del total de las personas encuestadas, el 12,63% (1.000) son niños de 0 a 4 años, el 33,52% (2.653) son niños y adolescentes entre 5 y 18 años de edad, el 52,08% (4.122) son personas entre 19 y 65 años de edad; y, apenas 1,77% (140) son personas adultas, mayores a 65 años de edad.

Tabla 2: Grupo Etario

| Grupo Etario | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------|-------------------|-------------------|
| 0 a 4 años | 1.000 | 12,63% |
| 5 a 18 años | 2.653 | 33,52% |
| 19 a 65 años | 4.122 | 52,08% |
| Mayor a 65 | 140 | 1,77% |
| Total | 7.915 | 100% |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

El porcentaje de mujeres encuestadas es de 50,74%; mientras que, el restante 49,26% son hombres. La edad promedio de la muestra se ubica en 24,59 años de edad. Para los hombres, la edad promedio es de 24,1 años y para las mujeres de 25,0 años.

Tomando en cuenta las condiciones de pobreza el 57,0% viven en condiciones de pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas NBI; y, el 21,5% vive en condiciones de extrema pobreza por NBI. A nivel de núcleo de hogar, el 16,1% de estos reciben del BDH, mientras que, a nivel de individuos el 52,8% de la muestra son beneficiarios de esta transferencia.

Respecto al grupo de interés (*personas de 7 a 29 años de edad*), se denota que de los 3.593 individuos que pertenecen a este grupo etario, el 45,1% (1.619 personas) no son beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH; mientras que, el restante, 54,9% (1.974 personas) si lo es. Así mismo, se evidencia que 1.799 personas son hombres (50,1%) y 1.794 son mujeres (49,9%). De las personas no beneficiarias, el 49,4% son hombres y el 50,6% son mujeres. De la misma manera, de las personas que pertenecen a un hogar beneficiario del BDH, el 50,7% es hombre y el 49,3% son mujeres.

Tabla 3: Beneficiarios BDH por sexo (En el grupo de interés)

| Sexo | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|--------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| Hombre | 799 | 49,4 | 44,4 | 1.000 | 50,7 | 55,6 | 1.799 | 50,1 | 100,0 |
| Mujer | 820 | 50,6 | 45,7 | 974 | 49,3 | 54,3 | 1.794 | 49,9 | 100,0 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100,0 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Por su parte, se observa que del grupo de interés analizado, el 57,5% tiene entre 7 y 17 años. Mientras que, el restante 42,5% tienen entre 18 y 29 años de edad. La mayor concentración por edad, se ubica en personas con 12 años, con el 6,1%; seguido de niños de 10 años con el 6,0%; y, adolescentes de 15 años de edad con el 5,8%. Adultos de 29 años de edad, registran una concentración de 2,8%.

*Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador***Tabla 4:** Beneficiarios BDH por edad (En el grupo de interés)

| Edad | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|--------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| 7 | 69 | 4,3 | 36,9 | 118 | 6,0 | 63,1 | 187 | 5,2 | 100 |
| 8 | 72 | 4,4 | 36,5 | 125 | 6,3 | 63,5 | 197 | 5,5 | 100 |
| 9 | 82 | 5,1 | 42,7 | 110 | 5,6 | 57,3 | 192 | 5,3 | 100 |
| 10 | 91 | 5,6 | 42,3 | 124 | 6,3 | 57,7 | 215 | 6,0 | 100 |
| 11 | 61 | 3,8 | 35,5 | 111 | 5,6 | 64,5 | 172 | 4,8 | 100 |
| 12 | 82 | 5,1 | 37,4 | 137 | 6,9 | 62,6 | 219 | 6,1 | 100 |
| 13 | 73 | 4,5 | 41,0 | 105 | 5,3 | 59,0 | 178 | 5,0 | 100 |
| 14 | 74 | 4,6 | 43,0 | 98 | 5,0 | 57,0 | 172 | 4,8 | 100 |
| 15 | 94 | 5,8 | 45,0 | 115 | 5,8 | 55,0 | 209 | 5,8 | 100 |
| 16 | 72 | 4,4 | 47,4 | 80 | 4,1 | 52,6 | 152 | 4,2 | 100 |
| 17 | 87 | 5,4 | 50,6 | 85 | 4,3 | 49,4 | 172 | 4,8 | 100 |
| 18 | 75 | 4,6 | 50,0 | 75 | 3,8 | 50,0 | 150 | 4,2 | 100 |
| 19 | 76 | 4,7 | 57,1 | 57 | 2,9 | 42,9 | 133 | 3,7 | 100 |
| 20 | 57 | 3,5 | 47,5 | 63 | 3,2 | 52,5 | 120 | 3,3 | 100 |
| 21 | 73 | 4,5 | 57,9 | 53 | 2,7 | 42,1 | 126 | 3,5 | 100 |
| 22 | 70 | 4,3 | 49,0 | 73 | 3,7 | 51,0 | 143 | 4,0 | 100 |
| 23 | 74 | 4,6 | 53,6 | 64 | 3,2 | 46,4 | 138 | 3,8 | 100 |
| 24 | 61 | 3,8 | 44,2 | 77 | 3,9 | 55,8 | 138 | 3,8 | 100 |
| 25 | 51 | 3,2 | 43,2 | 67 | 3,4 | 56,8 | 118 | 3,3 | 100 |
| 26 | 63 | 3,9 | 49,6 | 64 | 3,2 | 50,4 | 127 | 3,5 | 100 |
| 27 | 62 | 3,8 | 52,1 | 57 | 2,9 | 47,9 | 119 | 3,3 | 100 |
| 28 | 46 | 2,8 | 40,0 | 69 | 3,5 | 60,0 | 115 | 3,2 | 100 |
| 29 | 54 | 3,3 | 53,5 | 47 | 2,4 | 46,5 | 101 | 2,8 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Al analizar la etnia, se destaca que el mayor porcentaje de personas se auto-identifican como mestizas, con el 72,2% (2.595 personas). Seguido, se encuentran los montubios con 11,3% (405); y, los indígenas con el 9,8% (351). Esta estructura es medianamente similar cuando se analiza si las personas son o no beneficiarias del BDH. Es decir, en el grupo de personas que no reciben el Bono de Desarrollo Humano BDH, se identifica que el 79,4% de los individuos se auto-identifican como mestizos. Seguido se encuentran los indígenas con el 8,0%; y los montubios con el 4,6%. Por su parte, al analizar las personas que pertenecen a un hogar beneficiario del BDH, se destaca que el 66,3% se auto-identifica como mestizos, seguido de montubios con un 16,7% e indígenas con el 11,2%.

*Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador***Tabla 5:** Beneficiarios BDH por etnia (En el grupo de interés)

| Etnia | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| Indígena | 130 | 8,0 | 37,0 | 221 | 11,2 | 63,0 | 351 | 9,8 | 100 |
| Afro ecuatoriano | 32 | 2,0 | 69,6 | 14 | 0,7 | 30,4 | 46 | 1,3 | 100 |
| Negro | 19 | 1,2 | 28,8 | 47 | 2,4 | 71,2 | 66 | 1,8 | 100 |
| Mulato | 30 | 1,9 | 52,6 | 27 | 1,4 | 47,4 | 57 | 1,6 | 100 |
| Montubio | 75 | 4,6 | 18,5 | 330 | 16,7 | 81,5 | 405 | 11,3 | 100 |
| Mestizo | 1.286 | 79,4 | 49,6 | 1.309 | 66,3 | 50,4 | 2.595 | 72,2 | 100 |
| Blanco | 45 | 2,8 | 64,3 | 25 | 1,3 | 35,7 | 70 | 1,9 | 100 |
| Otros | 2 | 0,1 | 66,7 | 1 | 0,1 | 33,3 | 3 | 0,1 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Por su parte, del grupo de interés analizado (personas entre 7 y 29 años de edad) se destaca que el 69,2% (2.486 personas) viven en el área urbana; y, el restante 30,8% en el área rural. La concentración en el área urbana en el grupo de personas no beneficiarias del BDH es de 81,0%; mientras que, en el grupo de tratamiento (personas que pertenecen a hogares beneficiarios del BDH) es de 59,5%.

Tabla 6: Beneficiarios BDH por área (En el grupo de interés)

| Área | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|--------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| Urbana | 1.312 | 81,0 | 52,8 | 1.174 | 59,5 | 47,2 | 2.486 | 69,2 | 100 |
| Rural | 307 | 19,0 | 27,7 | 800 | 40,5 | 72,3 | 1.107 | 30,8 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

De las 3.593 personas analizadas, se destaca que el 85,5% no son jefes de hogar; y, el restante 14,5% si lo es. Esta estructura es similar cuando se analiza a los beneficiarios y no beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH. Es así que, del total de personas no beneficiarias del BDH, el 83,6% no son jefes de hogar. Mientras que, para las personas que pertenecen a un hogar beneficiario del Bono de Desarrollo Humano BDH, el 87% no son jefes de hogar.

*Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador***Tabla 7:** Beneficiarios BDH Jefes de hogar (En el grupo de interés)

| Jefe de hogar | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|---------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| No jefe | 1.354 | 83,6 | 44,1 | 1.717 | 87,0 | 55,9 | 3.071 | 85,5 | 100 |
| Si jefe | 265 | 16,4 | 50,8 | 257 | 13,0 | 49,2 | 522 | 14,5 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Al analizar el nivel de escolaridad en el grupo de interés, se destaca que la mayor concentración de personas registra una escolaridad de 7 años (primaria) con el 20,0%. Seguido, se observa una concentración de 12,7%, de personas que han completado 13 años de educación (secundaria). Solamente el 0,1% de la población analizada registra un nivel de instrucción de 20 años. De las personas no beneficiarias, se evidencia que el 14,8% completaron 7 años de educación; y, 17,6% completaron 13 años. Por su parte, de las personas que pertenecen a un hogar beneficiario, el 24,2% registra de 7 años de instrucción; y, el 8,7%, registra 13 años.

Tabla 8: Beneficiarios BDH por escolaridad (En el grupo de interés)

| Nivel de Escolaridad | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| - | 5 | 0,3 | 23,8 | 16 | 0,8 | 76,2 | 21 | 0,6 | 100 |
| 1 | 12 | 0,7 | 25,0 | 36 | 1,8 | 75,0 | 48 | 1,3 | 100 |
| 2 | 69 | 4,3 | 36,1 | 122 | 6,2 | 63,9 | 191 | 5,3 | 100 |
| 3 | 78 | 4,8 | 32,6 | 161 | 8,2 | 67,4 | 239 | 6,7 | 100 |
| 4 | 98 | 6,1 | 41,4 | 139 | 7,0 | 58,6 | 237 | 6,6 | 100 |
| 5 | 74 | 4,6 | 34,4 | 141 | 7,1 | 65,6 | 215 | 6,0 | 100 |
| 6 | 74 | 4,6 | 36,6 | 128 | 6,5 | 63,4 | 202 | 5,6 | 100 |
| 7 | 239 | 14,8 | 33,3 | 478 | 24,2 | 66,7 | 717 | 20,0 | 100 |
| 8 | 117 | 7,2 | 47,4 | 130 | 6,6 | 52,6 | 247 | 6,9 | 100 |
| 9 | 118 | 7,3 | 46,3 | 137 | 6,9 | 53,7 | 255 | 7,1 | 100 |
| 10 | 111 | 6,9 | 46,1 | 130 | 6,6 | 53,9 | 241 | 6,7 | 100 |
| 11 | 98 | 6,1 | 56,6 | 75 | 3,8 | 43,4 | 173 | 4,8 | 100 |
| 12 | 83 | 5,1 | 57,6 | 61 | 3,1 | 42,4 | 144 | 4,0 | 100 |
| 13 | 285 | 17,6 | 62,4 | 172 | 8,7 | 37,6 | 457 | 12,7 | 100 |
| 14 | 43 | 2,7 | 70,5 | 18 | 0,9 | 29,5 | 61 | 1,7 | 100 |
| 15 | 35 | 2,2 | 83,3 | 7 | 0,4 | 16,7 | 42 | 1,2 | 100 |
| 16 | 22 | 1,4 | 71,0 | 9 | 0,5 | 29,0 | 31 | 0,9 | 100 |
| 17 | 23 | 1,4 | 82,1 | 5 | 0,3 | 17,9 | 28 | 0,8 | 100 |
| 18 | 25 | 1,5 | 83,3 | 5 | 0,3 | 16,7 | 30 | 0,8 | 100 |
| 19 | 7 | 0,4 | 77,8 | 2 | 0,1 | 22,2 | 9 | 0,3 | 100 |
| 20 | 3 | 0,2 | 60,0 | 2 | 0,1 | 40,0 | 5 | 0,1 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Finalmente, al analizar el retraso escolar se destaca que el 41,3% de la población analizada (personas entre 7 y 29 años de edad) no registran retraso. Así mismo, se evidencia que el 13,1% presenta 1 año de retraso; y, el 7,0% dos años de retraso. El restante 38,6% de la población analizada registra 3 años o más de retraso escolar. De la misma manera, de las personas que no reciben el Bono de Desarrollo Humano, el 45,1% no registra retraso escolar; el 12,4% presenta un retraso de 1 año y el 6,4% de dos años. El restante 36,1% presenta un retraso escolar de 3 años o más. Por su parte, de las personas que pertenecen a un hogar beneficiario del BDH, se destaca que el 38,2% no registra retraso escolar. El 13,6% presenta un retraso de 1 año, el 7,4% de dos años; y el restante 40,8% evidencia un retraso escolar de 3 años o más.

Tabla 9: Beneficiarios BDH por retraso escolar (En el grupo de interés)

| Retraso Escolar | No Beneficiario BDH | | | Beneficiario BDH | | | Total | | |
|-----------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------------------|----------------|
| | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) | Personas (Cantidad) | Concentración (%) | Incidencia (%) |
| 0 | 730 | 45,1 | 49,2 | 754 | 38,2 | 50,8 | 1.484 | 41,3 | 100 |
| 1 | 201 | 12,4 | 42,8 | 269 | 13,6 | 57,2 | 470 | 13,1 | 100 |
| 2 | 104 | 6,4 | 41,4 | 147 | 7,4 | 58,6 | 251 | 7,0 | 100 |
| 3 | 99 | 6,1 | 53,5 | 86 | 4,4 | 46,5 | 185 | 5,1 | 100 |
| 4 | 190 | 11,7 | 53,5 | 165 | 8,4 | 46,5 | 355 | 9,9 | 100 |
| 5 | 42 | 2,6 | 40,4 | 62 | 3,1 | 59,6 | 104 | 2,9 | 100 |
| 6 | 40 | 2,5 | 47,1 | 45 | 2,3 | 52,9 | 85 | 2,4 | 100 |
| 7 | 49 | 3,0 | 45,4 | 59 | 3,0 | 54,6 | 108 | 3,0 | 100 |
| 8 | 31 | 1,9 | 35,6 | 56 | 2,8 | 64,4 | 87 | 2,4 | 100 |
| 9 | 29 | 1,8 | 36,7 | 50 | 2,5 | 63,3 | 79 | 2,2 | 100 |
| 10 | 84 | 5,2 | 29,1 | 205 | 10,4 | 70,9 | 289 | 8,0 | 100 |
| 11 | 4 | 0,2 | 21,1 | 15 | 0,8 | 78,9 | 19 | 0,5 | 100 |
| 12 | 2 | 0,1 | 8,7 | 21 | 1,1 | 91,3 | 23 | 0,6 | 100 |
| 13 | 7 | 0,4 | 3,5 | 13 | 0,7 | 6,5 | 20 | 0,6 | 100 |
| 14 | 2 | 0,1 | 12,5 | 14 | 0,7 | 87,5 | 16 | 0,4 | 100 |
| 15 | 2 | 0,1 | 2,5 | 6 | 0,3 | 7,5 | 8 | 0,2 | 100 |
| 16 | 1 | 0,1 | 33,3 | 2 | 0,1 | 66,7 | 3 | 0,1 | 100 |
| 17 | 2 | 0,1 | 28,6 | 5 | 0,3 | 71,4 | 7 | 0,2 | 100 |
| Total | 1.619 | 100 | 45,1 | 1.974 | 100 | 54,9 | 3.593 | 100 | 100 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

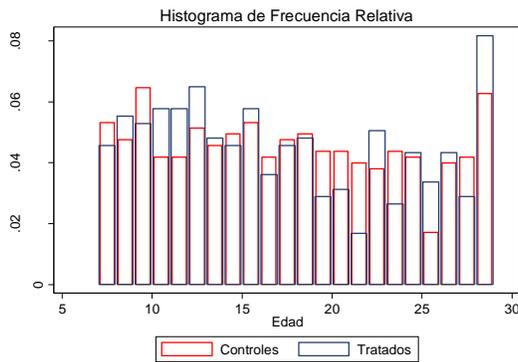
Por otro lado, se destaca que dentro de la metodología de regresión en discontinuidad, es importante resaltar que las características observables y no observables de los individuos del grupo de tratamiento y de control deben ser las mismas o por lo menos parecidas, salvo en la variable de resultado que se está analizado y en donde se está buscando el impacto (en este caso, el retraso escolar). En este sentido, es importante analizar si en efecto no existe diferencia estadísticamente significativa en las variables que se utilizarán posteriormente en los modelos econométricos.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

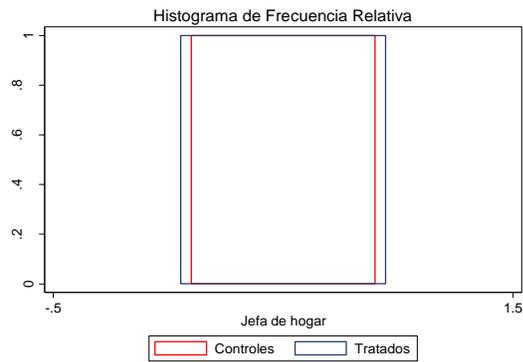
En este sentido, se presenta evidencia respecto a la similitud de las variables dentro del grupo de control y tratamiento a ser usadas en el modelo econométrico. Donde es importante destacar que el grupo de tratamiento se refiere a las personas que pertenecen a un hogar beneficiario del Bono de Desarrollo Humano BDH; mientras que, el grupo de control son las personas no beneficiarias. Las variables independientes utilizadas en los modelos son: edad, edad al cuadrado, si la persona es jefe de hogar, escolaridad, ocupación, área y etnia. Como se puede apreciar, en las variables independientes el grupo de control y tratamiento son similares en su distribución. No obstante, para robustecer los resultados, presentamos el test de medias.

Ilustración 4: Frecuencias Relativas (Control y Tratamiento)

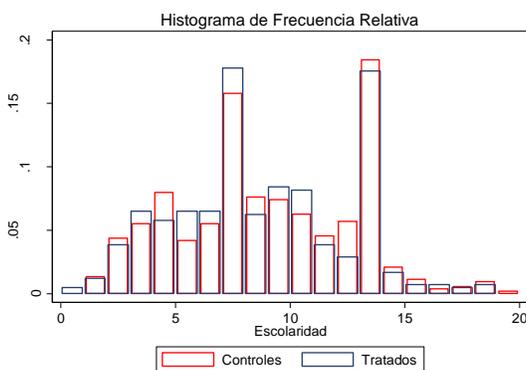
Panel A: Edad



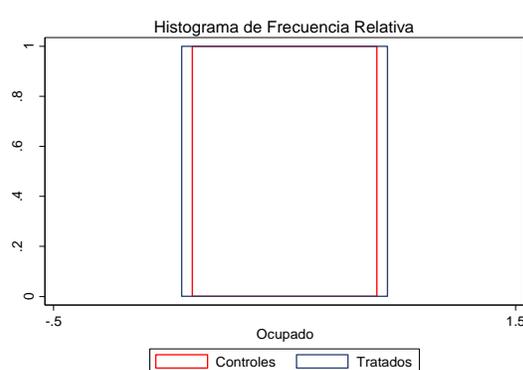
Panel B: Jefatura de hogar



Panel C: Escolaridad

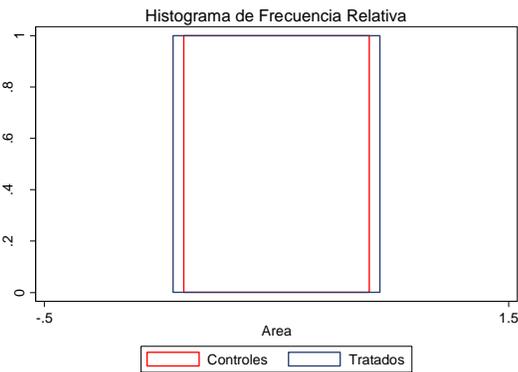


Panel D: Jefatura de hogar

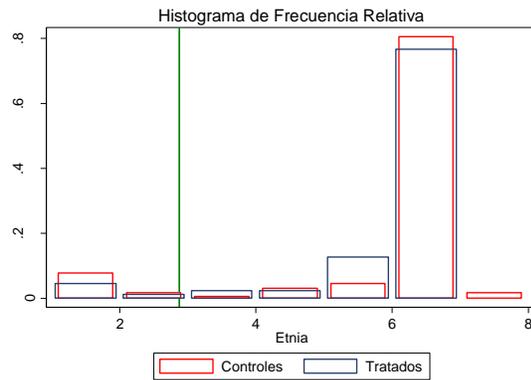


Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Panel E: Área



Panel F: Etnia



Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Al observar los resultados del test de medias (Tabla No. 9), se destaca que en general no existe evidencia estadística, a los niveles de significancia usuales, que permita rechazar la hipótesis nula, por ende se puede concluir que ambos grupos son homogéneos en las características observables utilizadas en las estimaciones. Adicionalmente, se evidencia que la distribución de las variables en el grupo de tratamiento y de control son similares, como se evidenció en las ilustraciones anteriores.

Tabla 10: Test de medias

| | Media | | Diferencia | t | Pr(T > t) |
|---------------|-----------|-------------|------------|----------|-----------|
| | Control | Tratamiento | | | |
| Edad | 17,05133 | 24,86486 | -7,813534 | -10,1764 | 1,0000 |
| Jefe de Hogar | 0,1768061 | 0,3513514 | -0,1745453 | -3,5569 | 0,9998 |
| Escolaridad | 8,547529 | 10,04054 | -1,493012 | -3,1536 | 0,9992 |
| Ocupado | 0,4646925 | 0,5945946 | -0,1299021 | -2,0732 | 0,9807 |
| Área | 0,769962 | 0,8513514 | -0,0813894 | -1,5832 | 0,9430 |
| Etnia | 5,437262 | 5,351351 | 0,085911 | 0,4748 | 0,3176 |

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

VI. Resultados

A continuación se presenta el análisis de la evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH en el rezago escolar. Específicamente, se toma como *variable dependiente* el rezago escolar en los niños de 7 a 12 años de edad y en los niños, adolescentes y adultos entre a 13 y 29 años de edad. Esta distinción se la realiza debido a que se identifica que el rezago escolar de niños y adolescentes entre 7 y 12 años de edad es menor al rezago identificado a partir de los 13 años entre personas consideradas pobres y no pobres; es decir, la curva de los años de escolaridad promedio de la población se separa de la línea de la referencia a partir de esta edad.

Así mismo, la variable de rezago escolar (*variable dependiente*) se la generó en dos escenarios. El primer escenario toma en cuenta el umbral de alcanzar una escolaridad de 13 años, es decir, culminar el colegio. El segundo escenario toma en cuenta un umbral de escolaridad esperada de 17 años, es decir, culminar con la universidad.

Adicionalmente, con el propósito de verificar la robustez de los resultados, se tomó en cuenta tres intervalos en la regresión en discontinuidad. El primer intervalo analiza el rango de 33,59 a 39,59 en el Índice del Registro Social RS (punto de corte 36,59). Es decir, un rango de 3 puntos mayor al Índice RS (36,59); y, 3 puntos menor. El segundo intervalo, implica un rango de 5 puntos al corte del Índice del Registro Social RS. Es decir, utiliza un rango de 31,59 a 41,59 del Índice RS. Por último, se analizan los resultados utilizando un rango más holgado con 7 puntos al corte del RS (36,59). El rango utilizado corresponde a 29,59 a 43,59.

Por otro lado, como se mencionó anteriormente, se controla por las siguientes variables independientes: edad, edad al cuadrado, jefe de hogar, escolaridad, si está ocupado, el área y etnia por la cual se auto-identifica la persona.

- **Resultados: Personas entre 7 y 12 años**

Se analizan los resultados tomando en cuenta el rango etario de 7 a 12 años de edad. Se consideran dos referencias para calcular el rezago. La primera usa una escolaridad esperada de 13 años (culminar el colegio); mientras que, la segunda toma en cuenta una escolaridad esperada de 17 años (culminar la universidad).

Los resultados, en los dos casos, muestran un efecto nulo en el rezago escolar por parte del Bono de Desarrollo Humano BDH. Es decir, los beneficiarios del BDH no registran menor rezago escolar respecto a las personas con similares características que no son beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano. Este resultado

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

puede estar relacionado al hecho que el rezago escolar de niños y adolescentes entre 7 y 12 años de edad es similar entre la población pobre y no pobre. Es decir, en este grupo etario, la condición socio económica (y por ende ser beneficiario del BDH o no) no es un factor influyente en el rezago escolar.

Así mismo, como se mencionó anteriormente, la deserción escolar o abandono prematuro de los estudios emprendidos es considerado como una de las causas del rezago escolar. En este sentido, se aprecia que en el grupo etario de 7 a 12 años de edad en Ecuador, las tasas de matrícula y de asistencia superan el 95%, es decir, se considera universalizada entre la población pobre y no pobre. Por ende, se puede concluir que dada la baja deserción escolar en este grupo etario, el rezago escolar es bajo y repercute en un efecto nulo del BDH en el rezago escolar.

De la misma manera, se denota que los resultados son robustos al analizar los diferentes rangos del Índice Registro Social RS. A continuación, se presenta las tablas con los resultados obtenidos.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Tabla 11 Resultados con personas entre 7 y 12 años
(Escolaridad Esperada: 13 años-culminación del colegio)

| Modelo de Estimación | <i>De 7 a 12 años de edad</i> <i>(Referencia de Escolaridad Alcanzada: 13 años - Colegio)</i> | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (A) | (B) | (C) |
| I (BDH) | 0,31 (0,2845) | 0,10 (0,2527) | 0,08 (0,2069) |
| Edad | -0,90 (1,8366) | 0,66 (1,4698) | 1,23 (1,2748) |
| Edad2 | 0,08 (0,0825) | 0,00 (0,0661) | -0,02 (0,0573) |
| Jefe de Hogar | 0,00 (omitted) | 0,00 (omitted) | 0,00 (omitted) |
| Escolaridad | -0,73 *** (0,0670) | -0,73 *** (0,0535) | -0,70 *** (0,0476) |
| Ocupado | -0,06 (0,1189) | -0,08 (0,0794) | -0,04 (0,0679) |
| Área | 0,05 (0,0869) | 0,05 (0,0673) | 0,07 (0,0571) |
| Etnia | 0,02 (0,0283) | 0,00 (0,0241) | -0,01 (0,0203) |
| rs_36 | 0,09 * (0,0509) | 0,02 (0,0305) | 0,01 (0,0197) |
| Constante | 4,97 (9,9657) | -3,09 (8,0157) | -6,06 (6,9646) |
| # Observaciones | 91 | 146 | 203 |
| R ² | 0,85 | 0,83 | 0,81 |

* Significancia Estadística al 10%

** Significancia Estadística al 5%

*** Significancia Estadística al 1%

(A): Escenario con rango RS +/- 3

(B): Escenario con rango RS +/- 5

(C): Escenario con rango RS +/- 7

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Tabla 12 Resultados con personas entre 7 y 12 años
(Escolaridad Esperada: 17 años-culminación de la universidad)

| Modelo de Estimación | <i>De 7 a 12 años de edad</i> <i>(Referencia de Escolaridad Alcanzada: 17 años - Universidad)</i> | | |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | (A) | (B) | (C) |
| I (BDH) | 0,31 (0,2845) | 0,10 (0,2527) | 0,08 (0,2069) |
| Edad | -0,90 (1,8366) | 0,66 (1,4698) | 1,23 (1,2748) |
| Edad ² | 0,08 (0,0825) | 0,00 (0,0661) | -0,02 (0,0573) |
| Jefe de Hogar | 0,00 (omitted) | 0,00 (omitted) | 0,00 (omitted) |
| Escolaridad | -0,73 *** (0,0670) | -0,73 *** (0,0535) | -0,70 *** (0,0476) |
| Ocupado | -0,06 (0,1189) | -0,08 (0,0794) | -0,04 (0,0679) |
| Área | 0,05 (0,0869) | 0,05 (0,0673) | 0,07 (0,0571) |
| Etnia | 0,02 (0,0283) | 0,00 (0,0241) | -0,01 (0,0203) |
| rs_36 | 0,09 * (0,0509) | 0,02 (0,0305) | 0,01 (0,0197) |
| Constante | 4,97 (9,9657) | -3,09 (8,0157) | -6,06 (6,9646) |
| # Observaciones | 91 | 146 | 203 |
| R ² | 0,85 | 0,83 | 0,81 |

* Significancia Estadística al 10%

** Significancia Estadística al 5%

*** Significancia Estadística al 1%

(A): Escenario con rango RS +/- 3

(B): Escenario con rango RS +/- 5

(C): Escenario con rango RS +/- 7

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

- ***Resultados: Personas entre 13 y 29 años***

Se analizan los resultados tomando en cuenta el rango etario de 13 a 29 años de edad. Se consideran dos referencias para calcular el rezago. La primera usa una escolaridad esperada de 13 años (culminar el colegio); mientras que, la segunda toma en cuenta una escolaridad esperada de 17 años (culminar la universidad).

Los resultados, tomando en cuenta una escolaridad esperada de 13 años (culminar el colegio) o de 17 años (culminar la universidad), muestran que los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano BDH registran menor rezago escolar que las personas con similares características que no reciben el Bono de Desarrollo Humano y se encuentran en una situación similar según el Índice del Registro Social.

En este sentido, este resultado puede estar relacionado con la influencia de la pobreza en el rezago educativo. Es decir, como se mencionó anteriormente, existen motivos económicos (pobreza) y culturales que influyen en el hecho de que existan jóvenes que se incorporan al mercado laboral y por ende no culminen sus estudios (o los culminen en períodos más prolongados) y registren rezago escolar. Es decir, el costo de oportunidad de encontrarse estudiado, dado el nivel socio-económico de sus familias, es muy alto e influye en la decisión de la deserción y del retraso escolar.

En este sentido, el ser beneficiario del Bono de Desarrollo Humano BDH reduce la necesidad económica de la familia e incentiva a los padres a que sus hijos culminen con su educación, al no permitir que los mismos abandonen (temporalmente o definitivamente) sus estudios por trabajo. Es decir, el costo de oportunidad es menor, gracias a la ayuda económica que reciben al ser beneficiarios del BDH. Adicionalmente, este efecto se ve influenciado en la corresponsabilidad del BDH respecto a que los hijos de los beneficiarios deben asistir a la escuela.

Al analizar los diferentes rangos del registro social (escenarios A, B y C) se evidencia que los resultados son similares y por ende robustos a los diferentes intervalos analizados. A continuación se presentan las tablas con los resultados obtenidos.

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Tabla 13 Resultados con personas entre 13 y 29 años
(Escolaridad Esperada: 13 años-culminación del colegio)

| Modelo de Estimación | <i>De 13 a 29 años de edad</i> <i>(Referencia de Escolaridad Alcanzada: 13 años -Colegio)</i> | | | | | |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | (A) | | (B) | | (C) | |
| I (BDH) | -0,33 * | (0,1839) | -0,34 ** | (0,1696) | -0,26 * | (0,1403) |
| Edad | 2,43 *** | (0,0547) | 2,45 *** | (0,0430) | 2,44 *** | (0,0378) |
| Edad ² | -0,04 *** | (0,0013) | -0,05 *** | (0,0010) | -0,04 *** | (0,0009) |
| Jefe de Hogar | 0,00 | 0,0685 | 0,00 | 0,0519 | 0,02 | 0,0465 |
| Escolaridad | -0,97 *** | (0,0101) | -0,97 *** | (0,0091) | -0,97 *** | (0,0085) |
| Ocupado | 0,16 ** | (0,0658) | 0,15 *** | (0,0475) | 0,13 *** | (0,0405) |
| Área | 0,13 ** | (0,0640) | 0,09 * | (0,0474) | 0,08 * | (0,0408) |
| Etnia | 0,00 | (0,0170) | 0,00 | (0,0136) | 0,00 | (0,0119) |
| rs_36 | -0,05 | (0,0311) | -0,04 ** | (0,0206) | -0,03 ** | (0,0138) |
| Constante | -16,19 *** | (0,5175) | -16,38 *** | (0,4015) | -16,36 *** | (0,3483) |
| # Observaciones | 418 | | 699 | | 956 | |
| R ² | 0,98 | | 0,98 | | 0,98 | |

* Significancia Estadística al 10%

** Significancia Estadística al 5%

*** Significancia Estadística al 1%

(A): Escenario con rango RS +/- 3

(B) Escenario con rango RS +/- 5

(C) Escenario con rango RS +/- 7

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

Tabla 14 Resultados con personas entre 13 y 29 años
(Escolaridad Esperada: 17 años-culminación de la universidad)

| Modelo de Estimación | <i>De 13 a 29 años de edad</i> <i>(Referencia de Escolaridad Alcanzada: 17 años - Universidad)</i> | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|
| | (A) | | (B) | | (C) | |
| I (BDH) | -0,35 * | (0,1833) | -0,33 ** | (0,1691) | -0,24 * | (0,1389) |
| Edad | 2,46 *** | (0,0537) | 2,48 *** | (0,0401) | 2,47 *** | (0,0351) |
| Edad ² | -0,05 *** | (0,0012) | -0,05 *** | (0,0009) | -0,05 *** | (0,0008) |
| Jefe de Hogar | -0,02 | 0,0675 | -0,02 | 0,0502 | -0,01 | 0,0445 |
| Escolaridad | -0,98 *** | (0,0096) | -0,98 *** | (0,0078) | -0,98 *** | (0,0073) |
| Ocupado | 0,14 ** | (0,0652) | 0,13 *** | (0,0463) | 0,11 *** | (0,0391) |
| Área | 0,11 * | (0,0642) | 0,08 * | (0,0472) | 0,06 | (0,0402) |
| Etnia | 0,00 | (0,0167) | 0,00 | (0,0133) | 0,00 | (0,0116) |
| rs_36 | -0,05 * | (0,0307) | -0,04 ** | (0,0206) | -0,03 ** | (0,0137) |
| Constante | -16,34 *** | (0,5134) | -16,60 *** | (0,3851) | -16,59 *** | (0,3317) |
| # Observaciones | 418 | | 699 | | 956 | |
| R ² | 0,98 | | 0,98 | | 0,98 | |

* Significancia Estadística al 10%

** Significancia Estadística al 5%

*** Significancia Estadística al 1%

(A): Escenario con rango RS +/- 3

(B)Escenario con rango RS +/- 5

(C)Escenario con rango RS +/- 7

Fuente: Encuesta de Situación Socio-económica de los Hogares

Elaboración: Autor

VII. Conclusiones

En el presente estudio, se ha identificado el fenómeno del rezago escolar para la población entre 7 y 29 años de edad, y se ha analizado si el BDH tiene un impacto sobre el rezago. Según el Censo de Población y Vivienda 2010, en Ecuador hay aproximadamente 6,6 millones de personas entre 6 y 29 años de edad. De los cuales, en el ámbito educativo, el 72,6% se encuentra dentro de un rango aceptable y normal de años de escolaridad alcanzados en relación a su edad. Casi el 11% tiene un rezago entre tres y cinco años, y aproximadamente el 14% presenta un rezago de 6 años y más. Dentro de la población con rezago de 3 a 5 años, más de la mitad se encuentra fuera del sistema educativo, a diferencia de la población que presenta un rezago de 6 y más años, en donde al menos ocho de cada diez personas se encuentran fuera del sistema educativo.

Existen diferencias en el rezago escolar de acuerdo a características sociodemográficas y territoriales de la población entre 7 y 29 años. En primera instancia, es importante destacar que no existen diferencias importantes con respecto al sexo de la población de referencia. No obstante, se evidencian diferencias importantes desde un punto de vista del área de residencia. Por ejemplo, la prevalencia del rezago de 6 más años, es el doble en el área rural que en el área urbana. De manera similar, existe rezago de 3 a 5 años, en donde la prevalencia del área urbana es inferior al del área rural. También se aprecian diferencias importantes desde un punto de vista de los grupos étnicos culturales del país, en donde la población indígena y montubia, presentan las prevalencias más bajas de un rango normal aceptable de los años de escolaridad en función de la edad. Así mismo, la población indígena afro-ecuatoriana y montubia presentan una prevalencia del rezago severo superior a la media nacional.

El rezago inicia en promedio a una edad temprana en donde hasta los 12 años no hay diferencias en la escolaridad alcanzada entre la población pobre y no pobre del Ecuador. Sin embargo a partir de los 13 años las brechas entre población pobre y no pobre se acentúan considerablemente, resultando en que a los 20 años de edad la población no pobre alcanza en promedio 12,4 años de escolaridad y la población pobre extremo alcanza únicamente 8,9. Es decir, la prevalencia del rezago severo en la población no pobre, es menor que en la población pobre extremo, en donde quince de cada cien niños entre seis y catorce años tienen un rezago severo.

En este sentido, este documento analiza si el Bono de Desarrollo Humano BDH tiene impacto en la reducción del rezago escolar. Los resultados muestran que en el grupo etario de 7 a 12 años, el impacto del BDH en el rezago escolar es nulo. No obstante, en el grupo de 13 a 29 años de edad, se evidencia que los beneficiarios del BDH registran menor rezago escolar respecto a personas con similares características que no son beneficiarios. Este resultado puede verse influenciado al hecho que el Bono de Desarrollo Humano BDH disminuye el costo de oportunidad de estudiar, respecto a que los jóvenes empiecen a trabajar a una edad temprana.

*Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador***VIII. Bibliografía**

Acosta P, Leite P, Rigolini J (2011) Should Cash Transfers Be Confined to the Poor? Implications for Poverty and Inequality in Latin America. IZA Policy Paper No. 34.

Asian Development Bank A Review of Recent Developments in IMPACT EVALUATION
Recuperado de
http://203.131.219.245/oldbranches/n_puey/News/world%20bank/A%20Review%20of%20Recent%20Developments%20in%20Imapcct%20Evaluation.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2011). Capítulo I Pobreza, desigualdad y percepciones sobre el mundo del trabajo en América Latina. Recuperado de
<http://www.cepal.org/publicaciones/xml/1/45171/PSE2011-Cap-I-Pobreza.pdf>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL. (2007). Las Transferencias condicionadas en América Latina: Luces y Sombras. Recuperado de
http://www.eclac.cl/dds/noticias/paginas/1/30291/CEPAL_PabloVillatoro_PTC.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL (2006). Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe. Recuperado de
<http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/5/27255/DiCesare.pdf> el 12 de enero de 2014.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL (2009) Panorama Social de América Latina 2008 CEPAL.

Gonzalez Rosada y Llerena Pinto, Freddy (2011) "The Effects of a Conditional Transfer Program on the Labor Market: The Human Development Bonus in Ecuador."

Gutiérrez et all (2010). Diez problemas de la población de Jalisco. Una Perspectiva Demográfica. Recuperado de:
<http://www.iiég.gob.mx/contenido/PoblacionVivienda/Rezagoeducativo.pdf>

Heinrich C and Cabrol M (2005) Programa Nacional de Becas Estudiantiles Impact Evaluation Findings. Inter-American Development Bank Working Paper.

Llerena Pinto, Freddy (2009) "Pobreza y educación en Ecuador: evaluación de impacto de la transferencia monetaria condicionada." Mimeo.

Llerena Pinto, Freddy & Burgos Dávila, Sebastián (2013) "Fecundidad, Servicios de Salud y Protección Social en el Ecuador. Evidencia del Bono de Desarrollo Humano". Ministerio de Salud Pública del Ecuador

Evaluación de impacto del Bono de Desarrollo Humano BDH sobre el rezago escolar en Ecuador

- Novales A (2011), Crecimiento económico, desigualdad y pobreza. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas.
- Oosterbeek H, Ponce J, Schady N (2008) The Impact of Cash Transfers on School Enrollment: Evidence from Ecuador. World Bank Policy Research Working Paper 4645, Impact evaluation Series No.22.
- OIT (2012) “Buenas Prácticas de Empleo Juvenil”, OIT y Universidad de Colima.
Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD and ILO – ILO (2011) “Giving Youth a Better Start”, Policy Note for the G20 Meeting of Labour and Employment Ministers, 26-27 September, OECD – ILO, Paris and Geneva.
- Paxson C, Schady N, (2007). Cognitive Development among Young Children in Ecuador: The Roles of Wealth, Health, and Parenting. Journal of Human Resources, University of Wisconsin Press, vol. 42(1).
- Ponce, Juan and Arjun S. Bedi. 2010. “The impact of a cash transfer program on cognitive achievement: The Bono de Desarrollo Humano of Ecuador.” Recuperado de: [URL
http://ideas.repec.org/a/eee/ecoedu/v29y2010i1p116-125.html](http://ideas.repec.org/a/eee/ecoedu/v29y2010i1p116-125.html).
- Rawlings L, Rubio G (2003) Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs Lessons from Latin America.
- Schady, Norbert y Maria Caridad Araujo (2006). “Cash Transfers, conditions, school enrollment, and child work: Evidence from a randomized experiment in Ecuador”. Policy Research Working Paper Series 3930. Banco Mundial. Recuperado de: <http://ideas.repec.org/p/wbk/wbrwps/3930.html>
- Suarez R (2010) El Sector Eléctrico Ecuatoriano Como Fuente de Bienestar Social Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.
- SENCE (2006) Informe Final Preliminar Estudio: Evaluación de Impacto Programa Aprendizajes, STATCOM. Recuperado de http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/04/InformeFinal_EvaluacionAprendices.pdf
- SENCE (2008) Evaluación de Impacto del Programa Especial de Jóvenes, ejecución 2005, Nota Técnica No. 3. Recuperado de http://www.sence.cl/sence/wp-content/uploads/2011/02/NotaTecnica3_ImpactoProgramaEspecialJovenes2005.pdf
- Turner, B. (2006) “Policy analysis of ecuador’s bono de desarrollo humano program”. Msfs-517, policies for poverty reduction.