PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

Cambio en el efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar y participación laboral debido a la pandemia

Valentina Nantú Jaramillo Sánchez

vnjaramillo@puce.edu.ec

Directora: PhD. Jackeline Contreras Díaz

yjcontreras@puce.edu.ec

Quito, junio de 2024

Cambio en el efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar y participación laboral debido a la pandemia

Resumen 3
Abstract 3
Introducción 4
Marco teórico 6
Marco empírico 10
Marco metodológico 13
Resultados y Discusión 16
Caracterización del grupo de estudio 16
Resultados de los modelos 17
Evaluación de los modelos 20
Discusión 23
Conclusiones 27
Bibliografía 28

Resumen

Si bien existen investigaciones que abordan los efectos del BDH sobre indicadores de mercado laboral y educación, existe un vacío en cuanto a sus efectos antes y después de la pandemia. El presente trabajo estima el efecto del Bono de Desarrollo Humano (BDH), un programa de transferencias monetarias condicionada implementado en Ecuador, sobre la asistencia escolar y participación laboral para evaluar su desempeño como mecanismo para romper las trampas de pobreza con una estimación antes y después de la pandemia por COVID-19. Para lograrlo, este estudio utiliza las encuestas anuales de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para estimar modelos logit. Los resultados revelan un efecto negativo y significativo del programa sobre ambos indicadores, tanto en el período previo como posterior a la pandemia, que presenta un efecto negativo mayor. Estos hallazgos podrían explicarse por factores como el débil monitoreo del cumplimiento de las corresponsabilidades, sanciones insuficientes al incumplimiento, costos de oportunidad relacionados con la educación de los niños y la oferta laboral del jefe de hogar y la falta de articulación con otras políticas públicas. Además, es posible que la pandemia haya tenido efectos negativos prolongados, sobre todo en los hogares vulnerables elegibles para el bono.

Palabras clave: Bono de Desarrollo Humano, Trampas de Pobreza, Política Pública, Ecuador, Transferencias Monetarias Condicionadas, Efecto Pandemia.

Abstract

While previous studies have explored the BDH's effects on labor market and educational outcomes, there exists a gap in understanding its impact during the pre- and post-pandemic periods. This study evaluates the impact of the Bono de Desarrollo Humano (BDH), a conditional cash transfer program implemented in Ecuador, on school enrollment and labor force participation to evaluate its performance as a mechanism to break the poverty traps in Ecuador, with estimates before and after the COVID-19 pandemic. To achieve this, the study utilizes annual data from the National Employment, Unemployment and Underemployment Survey (ENEMDU) to estimate logit models. The findings reveal a negative and statistically significant effect of the program on both school attendance and labor force participation, with an even more pronounced impact in the post-pandemic period. These results could be attributed to factors such as weak monitoring of compliance with co-responsibilities, insufficient sanctions for non-compliance, opportunity costs associated with children's education and household heads' labor supply decisions, and a lack of coordination with other public policies. Moreover, the COVID-19 pandemic may have prolonged the negative effects, particularly among vulnerable households eligible for the BDH.

Keywords: Bono de Desarrollo Humano, Poverty Traps, Public Policy, Ecuador, Conditional Cash Transfers, Pandemic Effect.

Introducción

El año 2020 fue un año peculiar a nivel mundial, la emergencia sanitaria por el COVID-19 generó una tiple crisis: sanitaria, económica y social, caracterizada por las dispares capacidades de acceso a cuidados médicos adecuados, una drástica disminución en la recaudación fiscal y un aumento del gasto público y el endeudamiento gubernamental, y severas restricciones a la movilidad que impactaron negativamente en el empleo y los ingresos de las personas. (Filgueira et al., 2020, p. 9). Además, los efectos negativos de esta crisis recaen con mayor intensidad sobre los sectores de bajos ingresos, que carecen de estrategias de aseguramiento y capacidad de ahorro y cuyas posibilidades de recuperación frente a shocks económicos y de retornar a sus actividades habituales se ven limitadas, sumiéndolos en un estado de alta vulnerabilidad que perpetúa los ciclos de pobreza y desigualdad (p.10).

En el caso ecuatoriano, las medidas de confinamiento implementadas durante la pandemia tuvieron un impacto negativo en la economía nacional. La paralización forzosa de las actividades productivas, junto con recortes de personal en distintas empresas, desencadenó una disminución en los ingresos, lo que a su vez provocó un aumento de los niveles de pobreza a nivel nacional (Ortega et al., 2022, p. 272). Esta situación se ve reflejada en las estadísticas proporcionadas por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos – INEC en el reporte anual de pobreza.

En el año 2020, la pobreza alcanzó niveles alarmantes, tanto en la pobreza por ingresos como en la pobreza multidimensional. La pobreza por ingresos, que mide el porcentaje de individuos cuyo ingreso familiar per cápita es inferior a la línea de pobreza establecida, experimentó un aumento desde el 2018, pasando de 23.2% al 33% en 2020 a nivel nacional. Si bien para 2022 esta cifra disminuyó al 25.2%, aún no logró recuperar los niveles previos a la pandemia (INEC, 2023, p. 5). Por otro lado, la pobreza multidimensional, que toma en cuenta indicadores de educación, trabajo, salud, alimentación, hábitat y vivienda, mostró una dinámica similar, con un aumento de 34.6% en 2017 a su punto máximo de 40.9% en 2020. Nuevamente, a pesar de la reducción al 38.1% en 2022, los niveles no retornaron a los registrados antes de la pandemia (INEC, 2023, p. 9).

El incremento de las cifras de pobreza multidimensional y por ingresos en Ecuador durante el año 2020 y su lenta recuperación, evidencian una trampa perniciosa arraigada en la estructura misma de la pobreza que perpetúa un ciclo de privaciones. En esencia, la trampa de la pobreza constituye un obstáculo para el desarrollo al dificultar el acceso a una educación de calidad y a oportunidades laborales dignas. Las barreras económicas, sociales y estructurales crean un entorno donde las posibilidades de progreso se ven constantemente limitadas, dejando a una parte de la población marginada y sin esperanza de escapar de este ciclo vicioso.

Formichella (2009) define la trampa de pobreza como "cualquier mecanismo autorreforzado que provoque que la pobreza persista" (p. 50). Bajo esta premisa, un individuo que proviene de una familia pobre enfrentará dificultades para acceder a una educación de calidad. La limitación en su formación académica restringirá sus oportunidades laborales con altos ingresos, lo que a su vez dificultará su salida de la pobreza. Esta situación puede repetirse en las generaciones futuras, perpetuando un ciclo de pobreza intergeneracional (p. 50).

De acuerdo con la CEPAL (2008), “la educación representa una vía privilegiada para que una generación pueda superar la pobreza y contrarrestar la reproducción intergeneracional de las desigualdades” (p. 26). Esta relevancia se manifiesta en la amplia gama de oportunidades laborales que se presentan tras la obtención del título educativo, lo que, a su vez, se traduce en mayores retornos salariales como resultado del nivel de escolaridad alcanzado (p.26).

Conforme a las estadísticas proporcionadas por el Ministerio de Educación en su informe del 2023, la tasa bruta de matrícula, que representa el porcentaje de estudiantes registrados en instituciones educativas con respecto a la población total en edad escolar, ha experimentado un declive significativo desde su punto álgido en 2014 (93.09%), alcanzando un 81.11% en 2018 hasta el año 2022, donde se situó en un 85.21% (p.21), reflejando una disminución de aproximadamente 8 puntos porcentuales. En paralelo, las tasas de abandono en el Sistema Nacional de Educación seguían una trayectoria negativa hasta el 2020; sin embargo, se observó un cambio de tendencia en 2021 y 2022, evidenciando un aumento de 1.73% en 2020 a un 2.11% en 2022 (p.24).

Es importante señalar que, a nivel de quintiles, se han observado distintos comportamientos en la asistencia escolar de los estratos más bajos y el más alto entre 2017 y 2021. Mientras que los dos primeros quintiles experimentaron una disminución de 2.7 puntos porcentuales, el quintil 5 registró un aumento de 0.3 puntos porcentuales (CEPAL, s.f.). Todo esto refleja la brecha en la asistencia escolar entre estudiantes que provienen de hogares ubicados en el quintil más alto y aquellos pertenecientes a quintiles más bajos, la cual tiende a aumentar con el transcurso de los años. (Andrade et al., 2022, p. 9).

Por otro lado, es notable la disminución de las tasas de empleo adecuado, que pasaron de un 40.2% en 2018 a un 34.4% en 2022. Paralelamente, las tasas de subempleo y desempleo experimentaron incrementos en esos mismos años, ascendiendo de un 17.8% a un 22.2% y de un 3.9% a un 4.4%, respectivamente. Aunque se observó una ligera recuperación en estas tasas para el año 2022, no lograron restablecerse a los niveles registrados previos a la pandemia, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022).

Asimismo, los datos proporcionados por la CEPAL acerca de la tasa de desempleo por quintil en Ecuador evidencian que las tasas de desempleo en los quintiles inferiores son notablemente más elevadas que en los quintiles superiores. Por ejemplo, la tasa de desempleo del quintil 1 experimentó un aumento del 6.7% en 2019 al 9.1% en 2021, mientras que la del quintil 5 pasó de 1.6% a 2.8% en el mismo periodo (CEPAL, s.f.).

En este contexto, el enfoque de los programas de transferencias monetarias condicionadas busca garantizar un nivel mínimo de consumo, fomentar la reincorporación escolar y promover la asistencia regular a clases de niños de 5 a 18 años, al mismo tiempo que contribuye a mejorar la salud y el estado nutricional de niños y niñas menores de 5 años (MIES, s.f.). Es así como, desde el año 2003, el Ministerio de Inclusión Económica y Social del Ecuador ha puesto en marcha el Bono de Desarrollo Humano (BDH), un programa estratégico de transferencia monetaria condicionada que surge como reforma al “Bono Solidario”, que consistía en transferencias en efectivo no condicionadas que se llevaba a cabo desde 1998 para compensar a los hogares pobres por la eliminación del subsidio al gas y electricidad. Actualmente, el programa se enfoca en "ampliar el capital humano y prevenir la perpetuación de la pobreza" (MIES, s.f.) y su objetivo principal es asistir a familias que se encuentran por debajo del umbral de la pobreza.

Bajo este marco, el Ministerio de Inclusión Económica y Social – MIES, entidad a cargo, emplea los datos recopilados mensualmente de la Encuesta del Registro Social para identificar los hogares que son elegibles para el programa en base a su nivel de vulnerabilidad, priorizando a aquellos con jefatura femenina (MIES, 2016). Los hogares seleccionados deben cumplir con condiciones específicas vinculadas a la educación, salud, vivienda y trabajo infantil para continuar recibiendo las transferencias del programa. Estas consisten en un componente fijo de 55 dólares mensuales, además de un componente variable que otorga 30 dólares adicionales por cada hijo menor de 5 años y 10 dólares por cada hijo de entre 5 y 18 años, valores que se reducen en un 10% por cada hijo adicional (MIES, 2023).

En cuanto al tema de salud, se exige un número determinado de consultas prenatales, en caso de que la jefa de hogar esté embarazada, y de controles de salud en los niños menores a 5 años. En educación, los individuos entre 5 y 18 años deben estar inscritos y asistir regularmente a una institución educativa. Respecto a vivienda, los hogares no deben construir en zonas de riesgo y deben mantener su vivienda en buen estado. Finalmente, los beneficiarios se comprometen a que los menores de 15 años no trabajen ni mendiguen. Sin embargo, no existe un proceso formal que verifique el cumplimiento de estas corresponsabilidades por parte de los beneficiarios. (Martínez, Borja, Medellín & Cueva, 2017, p. 12-15).

Dado que la educación es un factor importante en la superación de las trampas de pobreza, al incrementar la productividad y generar mayores oportunidades laborales, este estudio se centra en analizar los efectos del Bono de Desarrollo Humano en la asistencia escolar y la participación laboral, tomando en cuenta un periodo anterior a la pandemia del Covid-19 y un periodo posterior. Si bien existen numerosas investigaciones que abordan los efectos del BDH sobre indicadores del mercado laboral y educación, existe un vacío en cuanto a investigar los resultados que el programa ha producido antes y después de la crisis sanitaria por COVID-19. Para abordar esta brecha de conocimiento, el presente estudio tiene como propósito aportar a la revisión de los

efectos del Bono de Desarrollo Humano como mecanismo para romper las trampas de pobreza en Ecuador con una estimación antes y después de la pandemia a partir de la encuesta disponible.

Para lograrlo, este estudio examina la dinámica de las transferencias monetarias y su potencial para romper círculos de pobreza al fomentar la inversión en capital humano, explorando el debate teórico en torno a estas políticas. Asimismo, aborda el impacto de la pandemia por COVID-19 en los niveles de pobreza, así como los canales a través de los cuales esta crisis afectó a los hogares. Luego, se lleva a cabo una revisión de estudios empíricos previos que han analizado los efectos de las transferencias monetarias, tanto en contextos de pandemia como en períodos anteriores. Finalmente, se expone la metodología empleada, incluyendo la selección de variables y características de la muestra, para posteriormente interpretar los resultados obtenidos, discutirlos y presentar las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Marco teórico

El debate sobre el efecto de las políticas como promotores de cambios generacionales ha estado guiado por tres perspectivas principales: en primer lugar, la perspectiva neoclásica, que aborda la teoría del capital humano con autores como Theodore W. Schultz y Jacob Mincer; en segundo lugar, la perspectiva de Amartya Sen en la economía del desarrollo con un enfoque de capacidades humanas; finalmente, se aborda una perspectiva neoliberal desde el monetarismo de Milton Friedman y la escuela austriaca de Friedrich Hayek.

Por un lado, la teoría del Capital Humano abarca las características intrínsecas que capacitan a los individuos para elevar su productividad y, por ende, ejercer influencia en el crecimiento económico, en esencia, expresa la medida en que la inversión en educación, capacitación y cuidado en la salud conlleva a una mejora en las capacidades y, por consiguiente, genera beneficios para la propia persona y también para la sociedad.

Según la perspectiva de Schultz (1961), la inversión en capital humano debe priorizar cinco categorías fundamentales, siendo la educación una de ellas (p. 9). Esta priorización se justifica debido a que las mejoras educativas no solo resultan en incrementos salariales, sino que también amplían las oportunidades laborales y fortalecen la capacidad de adaptación a entornos en constante cambio. Schultz también critica aquellas políticas que se enfocan únicamente en abordar los problemas de ingresos, sugiriendo que estas deberían centrarse en las causas subyacentes. Es decir, en lugar de enfocarse en los efectos, como son los bajos ingresos, las políticas deberían apuntar a incrementar la inversión en capital humano en aquellos grupos poblacionales que sufren estas consecuencias (p. 14). Además, establece que la inversión pública en capital humano, especialmente la enfocada en educación, podría ser eficaz para solucionar los problemas de distribución desigual del ingreso entre hogares (p. 15).

Jacob Mincer también se preocupó por la medida en la que las distintas inversiones individuales en capital humano explicaban las desigualdades en el ingreso laboral; sostiene que la educación “puede afectar las tasas de ingresos o los ingresos por unidad de tiempo trabajado, la participación en la fuerza laboral, y puede afectar la cantidad de tiempo trabajado” (Mincer, 1975, p. 71). Asimismo, analiza los programas de mantenimiento de ingresos y sistemas de compensación por desempleo que, si bien son diseñados con la intención de beneficiar la población con bajos recursos y menor nivel educativo, pueden tener efectos no deseados. Por un lado, la liberalización de estos programas, es decir, el permitir que los beneficiarios pudieran obtener ciertos ingresos adicionales sin que eso redujera los beneficios que recibían, promueve una participación intermitente en la fuerza laboral, propiciando mayores niveles de desempleo friccional (p. 89). Por otra parte, señala que los trabajadores estacionales, quienes suelen ser los menos educados, se ven especialmente afectados por el sistema de compensación por desempleo. Este sistema los convierte en desempleados en épocas de baja actividad, por lo tanto, acceder a los beneficios de desempleo puede generar desincentivos para que el trabajador combine y alterne distintos trabajos estacionales a lo largo del año (p. 90).

Desde la economía del desarrollo, Sen (2000) define a la libertad como “los procesos que hacen posible la libertad de acción y de decisión, y las oportunidades reales que tienen los individuos, dadas sus circunstancias personales y sociales” (p. 33). Cuando hay ineficiencias en los procesos y las oportunidades no logran satisfacer

a toda la sociedad, se da entonces la ausencia de determinadas libertades, pues “las principales fuentes de privación de libertad son la pobreza y la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales sistemáticas” (p.19). Así, la libertad se establece como un determinante del éxito o fracaso de una sociedad, ya que influye en las oportunidades y capacidades a las que acceden los individuos que, también se encuentran determinadas por el nivel de renta; es decir, un mayor goce de las libertades se traduce en una mayor renta, al igual que una mayor renta representa un mayor alcance de estas facultades. Además, representan elementos imprescindibles para garantizar una vida plena y digna.

Es así como el desarrollo de una sociedad medirá la capacidad que esta tiene para ofrecer libertades a sus miembros, siendo estas “no sólo el fin principal del desarrollo, sino que se encuentran, además, entre sus principales medios” (Sen, 2000, p. 28). Bajo esta premisa, Sen (2000) resalta cinco tipos de libertades analizadas desde una perspectiva instrumental: “1) las libertades políticas, 2) los servicios económicos, 3) las oportunidades sociales, 4) las garantías de transparencia y 5) la seguridad protectora” (p.57). Dentro de estas libertades se enfatiza la importancia de la educación, la participación en el mercado del trabajo y la dotación de ayudas económicas a los grupos más vulnerables para mejorar la calidad de vida de la sociedad en general y promover su desarrollo.

Las libertades políticas hacen hincapié en las oportunidades que tienen los individuos para identificar y seleccionar a los actores involucrados en el proceso de gobernanza; los servicios económicos, toman en cuenta la importancia de la distribución de la renta y se refieren al acceso a los recursos financieros y económicos que permitan consumir, producir e intercambiar, incluyendo también la participación en el mercado de trabajo; las oportunidades sociales se enfocan en el acceso a servicios que mejoran la calidad de vida, como la educación, salud, alimentación y vivienda y, que consecuentemente, fortalecen la participación económica y política de los individuos; las garantías de transparencia, en cambio, están relacionadas con la libertad de expresión, de información, de participación ciudadana y control social que actúan como medidas de “prevención de la corrupción, de la irresponsabilidad financiera y de los tratos poco limpios” (Sen, 2000, p.59); finalmente, la seguridad protectora busca proporcionar una igualdad de oportunidades guiada principalmente al amparo y a la potencialización de las capacidades de los grupos más vulnerables de la sociedad mediante mecanismos institucionales como la dotación de servicios, prestaciones y ayudas económicas (Sen, 2000, p.59). Estas libertades potencian las capacidades y se refuerzan entre sí.

Por otro lado, Milton Friedman (1962) tiene un acercamiento al tema de transferencias sociales a través de su propuesta de impuesto negativo sobre la renta. Este programa se centra en proporcionar ayuda a los pobres mediante la imposición de impuestos a ciertos individuos para financiar subsidios a aquellos más vulnerables (p. 258). Friedman argumenta que este sistema está específicamente diseñado para aliviar la pobreza, ofreciendo una forma de asistencia más directa a las familias vulnerables mediante la entrega de dinero en efectivo. Entre sus ventajas, destaca su carácter general, su capacidad de sustituir otras medidas existentes, su operación al margen del mercado, es decir, sin basarse en transacciones comerciales o intercambios de bienes y servicios, y hace explícito el costo que la sociedad está dispuesta a asumir para combatir la pobreza (p. 256). Sin embargo, también señala sus implicaciones negativas, como el riesgo de que el sistema se convierta en un mecanismo donde la mayoría, en lugar de gravarse voluntariamente para ayudar a una minoría desafortunada, utilice su poder político para beneficiarse a expensas de una minoría disconforme, lo que podría distorsionar el sistema y contradecir los principios de equidad y solidaridad que se supone debería promover (p. 258). Además, podría reducir los incentivos de los beneficiarios para buscar ingresos por sí mismos (p. 256).

Asimismo, Friedrich Hayek (1944) analiza cómo los intentos de intervención estatal en pro de la seguridad social y económica, si bien son necesarios e indispensables para una libertad real y para proteger la libertad individual, también pueden tener consecuencias no deseadas. En sus propias palabras, menciona que "no hay razón por la que el Estado no deba ayudar a los individuos a hacer frente a aquellos riesgos comunes de la vida contra los cuales, debido a su incertidumbre, pocos individuos pueden tomar medidas adecuadas" (p. 125). Esto subraya la importancia de una planificación cuidadosa de las intervenciones para la seguridad económica, a fin de lograr el efecto deseado en términos de libertad. Sin embargo, podría conducir a un sistema totalitarista en

el que el gobierno es quien tiene poder sobre los ciudadanos, conduciendo a una pérdida de sus libertados y limitando su capacidad para tomar sus decisiones de manera independiente y de asumir riesgos.

En línea con esta perspectiva, es crucial considerar que los shocks y crisis económicas a nivel agregado pueden tener profundos efectos a nivel microeconómico, específicamente en las decisiones de los hogares (Escobal, Saavedra & Suarez, 2003). En particular, la potencial reasignación de recursos intrafamiliares que se genera como consecuencia de un shock implica posibles cambios en los recursos asignados a la inversión en capital humano, especialmente en los estratos más bajos (p. 3).

Según Escobal et al. (2003), dado que los hogares con menos recursos o ingresos más bajos enfrentan limitaciones en sus posibilidades de endeudarse para financiar la educación de sus hijos, optan por priorizar la suavización del consumo familiar. Esto puede conllevar a que reduzcan su nivel de gasto en educación, ya sea retirando a los niños de la escuela debido a que su costo se vuelve inalcanzable, o porque "el valor marginal del tiempo del niño en el mercado de trabajo se incrementa" (p. 3). Alternativamente, los padres pueden decidir no sacar a los hijos de la escuela, pero sí reducir el tiempo que estos dedican al aprendizaje, reasignándolo a tareas domésticas o trabajo remunerado (p. 3).

Todos estos ajustes en las decisiones educativas de los hogares pueden afectar negativamente el rendimiento académico de los estudiantes, aumentando los riesgos de repitencia, atraso y deserción escolar (Escobar et al., 2003, p. 4).

De acuerdo con Yahmed et al. (2020), la pandemia por COVID-19 generó un shock económico asimétrico, con impactos diferenciales dentro del territorio nacional. En particular, las familias económicamente vulnerables, que son la población objetivo del Bono de Desarrollo Humano, se vieron especialmente afectadas. Estas familias viven en peores condiciones sanitarias y en barrios densamente poblados, lo que dificulta su capacidad de mantener el distanciamiento y evitar el contagio. Por otra parte, la crisis también tuvo efecto en el empleo de estos hogares, la mayoría de las personas pertenecientes a los quintiles más bajos trabajan en la informalidad, de modo que, si lograban conservar su empleo, el trabajo desde casa era un privilegio al que ellos no podían acceder, lo que a su vez aumentaba su riesgo de contagio. Finalmente, el cierre de escuelas y cambio a la modalidad virtual implicó limitaciones en el acceso a la educación debido a la ausencia de herramientas tecnológicas en estos hogares (p. 2).

La pandemia de COVID-19 y las medidas de confinamiento implementadas para contener su propagación paralizaron en gran medida la actividad económica, afectando principalmente a los sectores más vulnerables. De acuerdo con Filgueira et al. (2020), incluso con las mejoras en temas de pobreza antes de la crisis del COVID-19, una extensa porción de la población se encontraba en una situación de elevada vulnerabilidad a la pobreza. Por lo tanto, no es sorprendente que, ante un choque exógeno como la pandemia, se haya producido un incremento significativo en los niveles de pobreza (p. 27).

Arreaza et al. (2021) establecen distintos canales por los que la pandemia afectó a los hogares. Por un lado, la incertidumbre sobre la resolución sanitaria desplomó la confianza del consumidor, induciendo una acumulación de ahorros en las familias (p. 7). La suspensión de actividades debido a las cuarentenas ocasionó una pérdida masiva de empleos, lo que se tradujo en una caída de los ingresos y una contracción en la capacidad de compra de las familias, reduciendo el consumo de los hogares (p. 7). Asimismo, los confinamientos obligaron a los servicios educativos a migrar abruptamente a un modelo virtual, lo que limitó el acceso a una educación de calidad para la población de menores ingresos (p. 20). Además, esta situación requirió el cuidado de los menores en casa, de manera que la caída en la tasa de participación laboral recayó en mayor medida sobre las mujeres (p. 19).

Dada la grave afectación que la pandemia de COVID-19 tuvo sobre los niveles de pobreza y la vulnerabilidad de los hogares, tal como se ha expuesto, los programas de transferencias sociales cobraron una importancia aún mayor como mitigadores de los efectos económicos y sociales de la pandemia (Cejudo et al., 2020, p. 6). Con la pandemia, los gobiernos de varios países intervinieron con transferencias monetarias ya sea con programas nuevos, o con expansiones verticales, horizontales o adaptaciones de los existentes.

En el caso de Ecuador, Atuesta y Van Hemelryck (2022) encontraron que el "Bono de Protección Familiar por Emergencia Sanitaria", una transferencia de emergencia llevada a cabo a causa de la pandemia, logró evitar un aumento de 1.3 puntos porcentuales en la pobreza extrema, así como 2.6 puntos porcentuales en la tasa de pobreza general. Estos autores concluyen que estas transferencias evitaron niveles de desigualdad mayores a los que hubieran existido sin su implementación (p. 61).

No obstante, el presente trabajo centra su enfoque en analizar los cambios en el efecto del Bono de Desarrollo Humano antes y después de la pandemia, sin considerar las innovaciones en las intervenciones ni las transferencias monetarias adicionales que se entregaron a los hogares.

Los programas de Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC), representan herramientas de política pública que consisten en la entrega de recursos, ya sea en forma de efectivo o en especie, como suplementos alimenticios, a familias que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad. Su objetivo principal es abordar la desigualdad y asegurar que los frutos del crecimiento económico lleguen a aquellos que viven en condiciones de pobreza (Cecchini & Madariaga, 2011, p.13).

Estas herramientas aspiran a combatir la malnutrición, elevar los ingresos familiares, mejorar los niveles educativos y de salud de los hogares más desfavorecidos, así como promover una mayor equidad de género (DFID, 2005, p. 1). Además, estos programas también tienen un enfoque económico centrado en romper los círculos de pobreza que se perpetúan de generación en generación mediante el desarrollo de capacidades humanas en familias vulnerables (Cecchini & Madariaga, 2011, p.5). Según la Oficina Internacional de Trabajo (2010), la pobreza tiende a atrapar a las familias en un círculo vicioso: familias pobres ejecutan una inversión limitada en capital humano, lo que conduce a bajos niveles de productividad que se reflejan en salarios e ingresos reducidos, manteniendo así la situación de pobreza (p. 5).

Asimismo, Formichella (2009) destaca la importancia de la inversión en capital humano para romper los ciclos de pobreza, sin embargo, establece que las familias enfrentan límites al momento de invertir en capital humano en función de su nivel de ingresos, acceso al crédito y capacidad de afrontar los costos de oportunidad relacionados a la inversión de tiempo en educación (p.50); también agrega que las familias con mayor stock de capital humano brindan un entorno propicio para el desarrollo educativo de sus miembros, de manera que el nivel y la calidad de educación de los miembros de una familia pobre será menor que el de una familia con mayor capacidad económica (p.51).

En esta misma línea, Sachs (2015) afirma que los individuos provenientes de familias pobres los más propensos a sufrir déficits en la inversión en educación, sugiriendo que está situación de pobreza se repetirá de una generación a otra (p. 259). Es así como resalta el papel de los programas gubernamentales, como lo son las transferencias en efectivo, como mecanismos que garantizan a las familias pobres el acceso a un entorno cognitivo enriquecido que, de otro modo, estaría fuera de su alcance y que da lugar a una mayor movilidad social ascendente y a una sociedad más productiva e inclusiva (p.160).

En este contexto, las TMC buscan fomentar una mayor inversión de los beneficiarios en capital humano, lo que eventualmente se traducirá en un aumento de la productividad y mayores ingresos, creando un círculo virtuoso que alivia la pobreza.

Si bien los programas de TMC no se enfocan directamente en la participación laboral de los adultos en las familias beneficiarias, sí pueden influir en estas decisiones. Según Páez (2018), existen diversos canales a través de los cuales estos programas pueden afectar la oferta laboral y los incentivos para trabajar. Por un lado, la transferencia genera un incremento en los ingresos de los hogares, sin que estos tengan que trabajar para obtenerlos, lo que podría llevar a los beneficiarios a reducir sus horas de trabajo, si el ocio es considerado un bien normal. Sin embargo, la presencia de costos asociados al trabajo, como gastos en transporte o cuidado de niños, hace que el trabajo sea menos flexible para los beneficiarios, de manera que estos costos podrían motivarlos a incrementar su oferta laboral como resultado final de la transferencia. Además, el hecho de que los niños asistan a la escuela libera el tiempo que los padres destinaban a su cuidado y lo podrían orientar a un trabajo remunerado (p. 13).

De acuerdo con Mideros et al. (2013), el ingreso adicional proveniente de las transferencias sociales impacta el comportamiento de los hogares desde tres perspectivas fundamentales. En primer lugar, estimula la inversión en salud, lo que repercute directamente en la educación al mejorar las capacidades derivadas de una adecuada alimentación y estado de salud. En segundo lugar, promueve la inversión en educación al incrementar el ingreso disponible y reducir los costos y obstáculos relacionados con la educación, lo que a su vez aumenta la matriculación y la asistencia escolar; por último, tienen efecto sobre el mercado laboral al generar más oportunidades para aceptar o cambiar de empleo, pues existe un tiempo de búsqueda más largo, además, al aumentar la mano de obra, aumentan la productividad y los salarios (p. 34-35). Además, si los hogares beneficiarios invierten una parte de la transferencia en acumular su capital humano, eventualmente esto cambiaría sus niveles de bienestar y reduciría la probabilidad de caer en la pobreza en contextos de crisis (Mideros & Gassman, 2021, p. 385).

De todas las perspectivas presentadas alrededor del papel de las políticas como mecanismos para romper los ciclos viciosos de la pobreza, el presente estudio se guía desde la perspectiva de la economía del desarrollo con enfoque en capacidades humanas. Esta perspectiva entiende las profundas desigualdades que subyacen al acceso limitado de oportunidades para los más pobres y establece la importancia de la existencia de programas orientados específicamente a romper las trampas de la pobreza, enfatizando la inversión en capital humano que permita el desarrollo de capacidades. Dentro de este marco, se toma en cuenta la manera en la que shocks, como lo es la pandemia, pueden afectar de manera diferencial a las decisiones de los hogares, dependiendo de su nivel de vulnerabilidad, pues esto es fundamental para entender cómo las políticas públicas pueden impactar en estas situaciones.

Marco empírico

Diversos estudios han abordado la relación entre el Bono de Desarrollo Humano (BDH) y distintos indicadores de educación y empleo.

Montesinos (2017), analizó el efecto del BDH sobre indicadores de educación y el empleo para el año 2016 en Ecuador utilizando datos de la ENEMDU proporcionados por el INEC. Empleó modelos econométricos tipo logit que incorporaron variables cualitativas y categóricas, con la asistencia a clases y trabajo o no la semana pasada como variables dependientes. Las variables independientes incluyeron la percepción del BDH, el ingreso laboral, ingreso per cápita, sexo, edad, área, remesas, experiencia laboral y tiempo de trabajo. Sus resultados indicaron que el BDH si tiene un efecto positivo sobre la asistencia a clases de los beneficiarios y no encontró evidencia sobre el efecto en el abandono laboral.

Martillo (2018) centró su atención en el impacto del Programa del BDH en el mercado laboral ecuatoriano durante el periodo de 2000-2014 para determinar si los beneficiarios se han visto incentivados a buscar empleo. Para lograrlo, llevó a cabo un análisis con enfoque cuantitativo a partir de los datos de las encuestas de población y vivienda realizadas por el INEC. Los resultados obtenidos en su estudio sugieren que la reducción del número de beneficiarios del BDH se atribuye a los incrementos en la capacidad de generación de empleo, lo que resalta la eficacia de la política en su lucha contra la pobreza.

Schady y Araujo (2008) realizaron una evaluación de impacto para determinar el efecto del BDH en la matrícula escolar utilizando datos de encuestas privadas diseñadas para dar seguimiento a este programa. Para esto, utilizaron una muestra de 1.488 hogares pertenecientes a parroquias aleatorias de las provincias de Carchi, Imbabura, Cotopaxi y Tungurahua que no habían recibido transferencias del BDH y que pertenecen al primer y segundo quintil. Los hogares del grupo de tratamiento y control se asignaron de manera aleatoria y serían elegibles para ser beneficiarios y no elegibles durante los primeros dos años, respectivamente. Se utilizaron como variables independientes la edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil y etnia de la cabeza de hogar, variables sobre el gasto de los hogares y condiciones de vivienda y como variable dependiente una variable ficticia que toma el valor de 1 si el niño está matriculado en la escuela en el año escolar actual. Los resultados destacan que los niños en el grupo de tratamiento mostraron una mayor probabilidad de inscribirse en la escuela en comparación con los del grupo de control, sin embargo, el impacto del BDH es solo significativo en hogares

que creían que había un requisito de escolaridad para ser beneficiarios de las transferencias, lo que sugiere que una política que esté condicionada por la inscripción escolar podría, en el corto plazo, tener efectos positivos sobre la inscripción escolar.

Oosterbeek et al. (2008) exploraron el efecto de las transferencias monetarias en la matrícula escolar de los dos quintiles más bajos mediante una evaluación de impacto. Bajo el supuesto de que los grupos de tratamiento y control se asignaron aleatoriamente, realizaron un experimento social aleatorio a las familias del primer quintil de índice de pobreza y una regresión discontinua basada en la elegibilidad al programa del segundo quintil, siendo la variable dependiente la matriculación escolar y las variables independientes el índice de pobreza y una variable ficticia de elegibilidad que toma el valor de 1 si el encuestado es elegible al programa y 0 si no lo es. Realizaron una encuesta de referencia en 2003 y una de seguimiento dos años después, obteniendo una muestra aleatoria a hogares que tenían al menos un niño de entre 6 y 15 años de cuatro provincias del Ecuador. Los resultados indican que el programa elimina una restricción crediticia para los hogares más pobres, pero no se observaron cambios significativos para aquellos hogares cercanos al límite de elegibilidad. Además, se encontró que el programa influye en la matriculación escolar únicamente en el primer quintil.

En paralelo, investigaciones como las de Páez (2018) y Carriel & Mendoza (2021) no arrojaron los efectos esperados y sugieren que puede existir un problema subyacente en el programa asociado a factores como el costo de oportunidad, el conformismo y el nivel de esfuerzo de los beneficiarios.

Páez (2018) estudió el efecto de las reformas del programa BDH en el mercado laboral de Ecuador durante el período 2008-2013, utilizando los datos proporcionados por el INEC de la ENEMDU. Para evaluar la oferta laboral, empleo un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios cuya variable dependiente es la pregunta de la ENEMDU: ¿Cuántas horas trabajó la semana pasada?, y sus variables independientes son la edad al cuadrado, años de escolaridad, estado civil, relación de parentesco y provincia, así como una variable obtenida de una regresión discontinua que funciona como proxi de la pobreza, asignando un puntaje al hogar en función de sus condiciones socioeconómicas. Los resultados obtenidos revelan que cuando el monto de la transferencia es bajo, como ocurrió entre 2008 y 2012 con valores de 30 y 35 dólares, no se observa ningún efecto en la cantidad de horas laborales ofertadas. Sin embargo, cuando el monto es elevado, como en el caso de 2013 con un aumento del bono a 50 dólares, se registra una disminución en la cantidad de horas ofrecidas. Esto sugiere que las transferencias monetarias más cuantiosas pueden reducir los incentivos para buscar empleo activamente.

Asimismo, Carriel y Mendoza (2021) profundizaron en el análisis del impacto del Bono de Desarrollo Humano en la inserción escolar, utilizando una metodología de Regresión Discontinua con datos extraídos de la ENEMDU del año 2009. La variable principal de interés fue la tasa de asistencia escolar, considerada como variable dependiente, mientras que el índice de SELBEN se desempeñó como variable independiente. Este índice, que refleja el nivel de elegibilidad al programa para cada hogar, se estimó mediante una regresión lineal utilizando las 24 variables disponibles en la encuesta. Los resultados obtenidos no muestran un efecto significativo del Bono de Desarrollo Humano en la tasa de asistencia escolar primaria, secundaria y global. Este hallazgo se atribuye, en parte, a la falta de seguimiento y monitoreo del cumplimiento de las responsabilidades por parte de los beneficiarios en cuanto a la escolarización de sus hijos. Asimismo, se sugiere que los costos de oportunidad asociados con la educación pueden superar la compensación proporcionada por la transferencia monetaria, lo que podría llevar a que los beneficiarios prefieran mantener a sus hijos como mano de obra en lugar de enviarlos a la escuela.

Además, en otros países de América Latina se han implementado programas similares de Transferencias Monetarias Condicionadas. Skoufias, Parker, Behrman y Pessino (2001) llevaron a cabo un análisis del impacto del programa PROGRESA en la escolarización y el empleo de los niños en México. Utilizando datos de la Encuesta de Características Socioeconómicas de los Hogares (ENCASEH) y la Encuesta de Evaluación de los Hogares (ENCEL), realizaron una evaluación de impacto donde el grupo de tratamiento comprendía comunidades beneficiarias del programa, mientras que el grupo de control consistía en comunidades similares que se beneficiaron en un momento posterior. Entre las variables consideradas en los modelos se encontraban la asistencia escolar y la condición laboral como dependientes, así como la edad, idioma y nivel educativo de los padres, la distancia a la escuela, el índice de marginalidad y la edad del niño como variables independientes.

Los resultados revelaron incrementos significativos en la asistencia escolar, acompañados de reducciones en la participación de los niños en actividades laborales, tanto comerciales como domésticas.

Por otro lado, existen estudios que han examinado la manera en la que las crisis económicas afectan las decisiones educativas en los hogares. Funkhouser (1999) realizó este análisis sobre las decisiones de asistencia escolar de hogares con adolescentes de 12 a 17 años en Costa Rica. Utilizando datos mensuales de la Encuesta Nacional de Hogares, Empleo y Desempleo de la Dirección General de Estadísticas y Censos (DIGESTYC) de 1980 a 1983 y de 1985, estimó un modelo de forma reducida cuya variable dependiente era la asistencia escolar, mientras que las variables independientes incluían el logaritmo del ingreso por hora del jefe de hogar, una variable ficticia de jefa de hogar, la educación del jefe, el sexo, el área, la edad, los años de educación y el año de la encuesta. El estudio concluye que los factores económicos cíclicos fueron importantes en la reducción de la asistencia escolar en Costa Rica durante los años 80, especialmente en el área rural, donde se encontró una caída de 7.1 puntos porcentuales en las tasas de asistencia entre 1981 y 1982.

En esta línea, Duryea, Lam y Levinson (2007) estudiaron el impacto de los shocks económicos en las transiciones educativas y laborales de los jóvenes de Brasil. Utilizando datos longitudinales de la Encuesta Mensual de Empleo de 1982 a 1999, obtuvieron una muestra de más de 100,000 niños de entre 10 y 16 años. Aplicaron modelos probit, teniendo como variables dependientes el abandono escolar, el avance en la escuela y el ingreso al empleo. Las variables independientes incluyeron el ingreso, la edad, la escolaridad del niño y del jefe de hogar, la ciudad y el año. Sus hallazgos indican que un shock de desempleo aumenta la probabilidad de que un niño ingrese a la fuerza laboral y abandone la escuela en el corto plazo, concluyendo que existen hogares que, dependiendo de sus características socioeconómicas, son incapaces de absorber estos shocks, afectando principalmente a los jóvenes del hogar.

En cuanto a estudios de los efectos de Transferencias Monetarias en un contexto de pandemia, Londoño y Querubín (2020) realizan una evaluación de impacto para determinar el efecto del Programa de Compensación del IVA, una transferencia monetaria no condicionada que se implementó para asistir a los hogares con pobreza extrema durante la pandemia, sobre el bienestar de los hogares beneficiarios. Para evaluar el impacto, se determinó a las distintas medidas de bienestar (salud financiera, acceso a comida y seguridad alimentaria, salud psicológica y física e inversión de los padres en educación) como variables independientes y la binaria de selección para el programa como variable independiente. Además, se eligió aleatoriamente una muestra de 3464 hogares de los cuales 1730 se asignaron de manera aleatoria al grupo de tratamiento y 1732 al grupo de control y se utilizaron datos que provienen de 3 fuentes distintas: información sociodemográfica del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN), datos administrativos del departamento de Prosperidad Social de Colombia sobre la Compensación del IVA, y encuestas telefónicas de hogares beneficiarios. Dentro de las medidas de bienestar que se evaluaron se encuentra la inversión de los padres en la educación de los niños, encontrando que la Transferencia Monetaria No Condicionada tuvo un efecto positivo sobre la misma de 0.032 desviaciones estándar.

Asimismo, Köler y Bhorat (2021) analizan la capacidad de las transferencias monetarias para ayudar en la recuperación del mercado laboral, tomando como caso de estudio la subvención especial COVID-19 implementada en Sudáfrica. Para ello, llevaron a cabo un enfoque de diferencias en diferencias emparejadas con puntaje de propensión (PMS-DID), utilizando datos de la Encuesta Trimestral de Fuerza Laboral. Las variables dependientes fueron la probabilidad de buscar empleo, mientras que las independientes comprendieron la recepción de la subvención y el período temporal. Los resultados sugieren que la recepción de la subvención COVID-19 aumentó en un 25% la probabilidad de que los beneficiarios buscaran empleo. Cabe destacar que estos efectos pueden diferir de los observados en subvenciones preexistentes, dado que esta subvención fue específicamente dirigida a una población previamente no cubierta: los adultos desempleados.

Marco metodológico

La Tabla 1 proporciona un resumen del marco empírico utilizado en el estudio, detallando los autores citados y la metodología empleada, incluyendo el modelo econométrico y las variables consideradas en el análisis. Esta tabla ofrece una visión general de los distintos enfoques que estudios previos han abordado.

Tabla 1: Autores y variable

Autor	Modelo	Variable dependiente	Variable independiente
Montesinos, E. (2017)	Modelo Logit	Asistencia a clases Trabajó la semana pasada	Percepción del BDH, ingreso laboral, ingreso per cápita, sexo, edad, área, remesas, experiencia laboral y tiempo de trabajo
Schady, N. & Araujo, M. (2008)	Evaluación de Impacto	Variable ficticia de matriculación escolar	Edad, sexo, nivel de instrucción, estado civil y etnia de la cabeza de hogar, variables sobre el gasto de los hogares y condiciones de vivienda
Oosterbeek, H., Ponce, J. & Schady, N. (2008)	Regresión Discontinua	Matriculación escolar	Índice de pobreza y variable ficticia de elegibilidad al programa
Páez, E. (2018)	Mínimos Cuadrados Ordinarios	¿Cuántas horas trabajó la semana pasada?	Edad al cuadrado, años de escolaridad, estado civil, relación de parentesco y provincia, puntaje como proxi de pobreza
Carriel, V. & Mendoza, C. (2021)	Regresión Discontinua	Tasa de asistencia escolar	Índice de SELBEN
Skoufias, E., Parker, S., Behrman, J. & Pessino, C. (2001)	Evaluación de Impacto	Asistencia escolar y la condición laboral	Edad, idioma y nivel educativo de los padres, la distancia a la escuela, el índice de marginalidad y la edad del niño
Funkhouser, E. (1999)	Modelo de forma reducida	Asistencia Escolar	Logaritmo del ingreso por hora del jefe de hogar, variable ficticia de jefe de hogar, educación del jefe de hogar, sexo, área, edad, años de educación y año de la encuesta.
Duryea, S., Lam, D., & Levison, D. (2007)	Modelo Probit	Abandono escolar, avance en la escuela e ingreso al empleo	Ingreso, edad, escolaridad del niño y del jefe de hogar, ciudad y año.
Köler, T. & Bhorat, H. (2021)	PMS-DID	Probabilidad de buscar empleo	Recepción de la subvención y periodo
Londoño, J. & Querubín, P. (2020)	Evaluación de impacto	Salud financiera, acceso a comida y seguridad alimentaria, salud psicológica y física e inversión de los padres en educación	Variable binaria que determina si el hogar fue seleccionado para recibir la Compensación del IVA. Vector de control de efectos fijos

Elaboración: Autoría propia.

Dado que el objetivo de este estudio es estimar el efecto del Bono de Desarrollo Humano como mecanismo para romper las trampas de pobreza en Ecuador antes y después de la pandemia de COVID-19, se ha optado por un abordaje cuantitativo a través de un modelo econométrico. La revisión de la literatura empírica de la Tabla 1 muestra que los estudios relevantes en este campo han empleado diversos métodos cuantitativos, como evaluaciones de impacto, modelos de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) y modelos logit.

En consonancia con los antecedentes expuestos, este artículo empleará la metodología de regresión múltiple, aplicada a dos cortes transversales: uno correspondiente a un periodo anterior a la pandemia y otro a un periodo posterior. No obstante, cabe señalar que los modelos a realizar presentan una particularidad: la variable dependiente es binaria o dummy. Esta característica sugiere que un modelo de regresión no lineal podría proporcionar estimaciones más precisas. Por lo tanto, siguiendo la metodología de Montesinos (2017), se aplicará una regresión logística o modelo logit para cada uno de los periodos a analizar.

De acuerdo con Stock y Watson (2002), “las regresiones logit son modelos de regresión no lineales diseñados específicamente para variables dependientes binarias” (p. 279). En un modelo de este tipo, la regresión estima la probabilidad de que la variable dependiente sea 1. Los coeficientes de la regresión logística se pueden estimar por máxima verosimilitud (EMV), es decir, que se eligen los valores de los parámetros que maximizan la probabilidad de obtener los datos que se observan (p. 285). Además, la EMV es “consistente, asintóticamente normal y asintóticamente eficiente” (Wooldridge, 2009, p. 579).

Según Wooldridge (2009), dado que el Modelo de Probabilidad Lineal (MPL) puede generar en probabilidades menores a 0 y mayores que 1, y el efecto de cualquier variable independiente es constante, el utilizar modelos de respuesta binaria permite superar estas limitaciones del MPL. Para que las probabilidades estén entre 0 y 1, se aplica un modelo logit, que es “la función de distribución acumulada para una variable aleatoria logística estándar” (p. 576). ´

Para la interpretación de los resultados del modelo logit, existen diversas técnicas disponibles, entre ellas: Average Marginal Effect (AME), Marginal Effect at the Mean (MEM), Marginal Effect at Representative Values (MER) y Odds Ratio (OR). Para este estudio, se utilizará específicamente la técnica de Average Marginal Effects (AME). Esta medida representa el cambio promedio en la probabilidad predicha de la variable dependiente ante una variación de una unidad en la variable predictora, mientras las demás variables se encuentran en su promedio (Ballesteros, 2018, p. 6).

El proceso metodológico que se llevará a cabo para la obtención de resultados seguirá un determinado orden. Primero, se realizará una limpieza minuciosa de las bases de datos, identificando y corrigiendo cualquier error o inconsistencia en ellas. Luego, en caso de ser necesario, se procederá a recodificar aquellas variables que lo requieran, con el fin de adecuarlas a los requerimientos de los modelos a implementar. Una vez preparados los datos, se correrán los modelos seleccionados para el análisis. A continuación, se analizarán detalladamente los resultados obtenidos, con el objetivo de extraer conclusiones y hallazgos relevantes. Finalmente, se evaluarán los modelos realizados con el fin de verificar el desempeño de cada uno de ellos.

Para evaluar los modelos logit, se proponen 3 pruebas distintas. Para calcular la multicolinealidad, es decir, si existe o uno una correlación fuerte entre dos o más variables (Wooldridge, 2002, p. 97), se realizará la Prueba VIF (Factor de Inflación de la Varianza). El VIF mide la relación entre la varianza general del modelo y la varianza del modelo que incluye solo la variable predictora, de modo que un VIF alto indica una alta colinealidad (Ortuño, 2022, p. 19). De acuerdo con Goss-Sampson y Meneses (2018), la regla general es que el VIF no debe ser mayor a 10, ni la tolerancia menor a 0,1 (p. 64).

Para evaluar la bondad de ajuste del modelo, es decir, qué tan bien explican las variables independientes a la variable dependiente (p. 40), se realizará la prueba de Máxima Verosimilitud o LR Test. Este test compara un modelo restringido (el modelo con menos variables) con un modelo no restringido (el modelo con todas sus variables) para determinar si las variables que se están usando en el modelo no restringido son estadísticamente significativas (Wooldrigde, 2002, p. 580).

Finalmente, se realizará la Matriz de Confusión, que mide el desempeño del modelo a partir de las predicciones correctas e incorrectas que este presenta (Gualteros y Romero, 2020, p. 15), además, los resultados de esta matriz permiten calcular distintas métricas de evaluación como la precisión, sensibilidad y exactitud (p. 15).

En este contexto, esta investigación se fundamentará en los datos recopilados a través de las encuestas anuales de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). La ENEMDU es una encuesta de aplicación continua que se lleva a cabo desde 1993, y constituye uno de los instrumentos estadísticos más importantes para estudiar la situación laboral, la actividad económica de la población y sus fuentes de ingreso en el país (INEC, 2021, p. 6). De acuerdo con el INEC (2021), esta encuesta representa un insumo fundamental para la planificación y evaluación del desarrollo por parte del gobierno, así como para la toma de decisiones del sector privado y la sociedad civil (p. 6).

La disponibilidad de datos históricos permite evaluar los efectos sobre los beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano en dos períodos: uno previo a la pandemia de COVID-19 y otro posterior. Específicamente, se analizarán los años 2018 y 2022. La unidad de análisis de este estudio serán los hogares beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano.

La presente investigación enfrenta una limitación importante debido a la naturaleza de los datos disponibles. A diferencia de un diseño longitudinal, donde se estudia a los mismos individuos a lo largo del tiempo, este estudio utiliza encuestas de corte transversal correspondientes a los años 2018 y 2022. Esto implica que los individuos analizados en cada año no son necesariamente los mismos, sino que representan muestras independientes de la población.

Esta limitación plantea varios desafíos en la metodología. En primer lugar, no es posible realizar un seguimiento del efecto del Bono de Desarrollo Humano a nivel individual a lo largo del tiempo, lo cual dificulta el análisis de la dinámica y evolución de este. Además, al estar evaluando a individuos distintos en cada periodo, las diferencias observadas entre 2018 y 2022 pueden deberse tanto a cambios reales en la población, como transformaciones socioeconómicas en general, o a cambios muestrales, es decir, diferencias en la composición de las muestras. Todo esto complica la identificación de los efectos netos del programa sobre la unidad de análisis.

A pesar de estas limitaciones, los datos disponibles solo permiten la aplicación de este tipo de modelos sujetos a estos desafíos. Si bien el modelo empleado plantea esta limitación, se realiza la suposición de que los individuos en ambos periodos son los mismos. Este supuesto se justifica por el hecho de que la selección de la muestra para la ENEMDU se realizó de forma aleatoria en dos etapas (INEC, 2021, p. 12), lo cual permite obtener muestras representativas de la población (Wooldridge, 2009, p. 157), es decir, es posible asumir que, en general, las características de los individuos en la muestra se mantienen constantes en el tiempo. No obstante, no se puede ignorar las limitaciones que esto conlleva y es importante considerarlas al momento de interpretar los resultados y formular las conclusiones del estudio, reconociendo que las comparaciones entre ambos periodos podrían estar sujetas a sesgos inherentes a la naturaleza de los datos.

Por lo tanto, bajo el supuesto de que los individuos en ambas muestras son los mismos, se propondrán dos modelos de análisis para cada periodo a estudiar. El primero considerará como variable dependiente la asistencia escolar, la cual se determina a partir de la pregunta de la ENEMDU "¿Asiste a clases?", al ser binaria, es necesario determinar a qué evento se le asigna el valor de 1 y 0, por lo tanto, la asistencia a clases toma el valor de 1 y la no asistencia el valor de 0. Las variables independientes serán el área, la edad, el sexo, la recepción del BDH del jefe de hogar, el nivel de instrucción y estado civil del jefe de hogar.

El segundo modelo considera a la participación laboral del jefe de hogar como variable dependiente, medida a través de la pregunta "¿Trabajó la semana pasada?" de la ENEMDU, la respuesta “sí” toma el valor de 1 y “no” el valor de 0. Las variables independientes consistirán en la recepción del BDH del jefe de hogar, el área, la edad, nivel de instrucción, el estado civil y el sexo.

El tratamiento de datos se estructura en dos partes. Para el análisis de la asistencia escolar, se partió de una base de datos acotada a individuos entre 5 y 18 años, que corresponde al rango de edad objetivo del Bono de Desarrollo Humano (BDH). En primer lugar, se filtró la base original para considerar únicamente los jefes de hogar, identificados con el código (1) en la variable "parentesco". Esto permitió traer a la base acotada la información de las variables independientes que corresponden al jefe de hogar, como su estado civil y nivel de instrucción, así como la recepción del BDH, dado que este es entregado al jefe del hogar.

Posteriormente, se realizaron los ajustes de las variables del modelo. Para la pregunta de ¿asiste a clases?, se recodificó la respuesta "no asiste" (2) como 0, convirtiéndola en una variable binaria donde 1 representa asistencia y 0 no asistencia. De manera similar, la recepción del BDH, con la pregunta ¿Recibe el Bono de Desarrollo Humano?, se transformó en una variable binaria, donde 1 indica que el hogar recibe el bono y 0 que no lo recibe. El resto de variables se mantuvieron como variables categóricas, con 2 áreas: rural (1) y urbano (2), 2 sexos: hombre (1) y mujer (2), 6 estados civiles: Casado/a (1), Separado/a (2), Divorciado/a (3), Viudo/a (4), Unión Libre (5) y Soltero (6); y 10 niveles de instrucción para el jefe de hogar: Ninguno (1), Centro de

alfabetización (2), Jardín de Infantes (3), Primaria (4), Educación Básica (5), Secundaria (6), Educación Media/Bachillerato (7), Superior no Universitario (8), Superior Universitario (9) y Posgrado (10).

Para el modelo de participación laboral, la base se enfocó solo en aquellos que presentaban el valor de 1 en la variable *parentesco*, puesto que esta corresponde al jefe de hogar. Sin embargo, dado que se espera que los menores de 18 años se encuentren estudiando, el análisis de participación laboral se enfocó en individuos mayores a esa edad. Por lo tanto, la base de datos del jefe de hogar se acotó a partir de los individuos con 19 años. Para caracterizar a la edad de los individuos de la muestra, se clasificó a los individuos en grupos de edad de acuerdo a los utilizados por el BCE (2020): entre 15 y 24 años (1), entre 25 y 34 años (2), entre 35 y 44 años (3), entre 45 y 64 años (4) y mayores a 65 años (5). De esta forma, la edad se convierte en una variable categórica.

La variable de participación laboral en la semana previa se recodificó como una binaria que responde a la pregunta ¿Trabajó la semana pasada?, donde 1 indica que el individuo trabajó y 0 que no lo hizo. Asimismo, la recepción del BDH se transformó en una variable binaria, donde 1 representa que recibe el bono y 0 que no lo recibe. En la base de 2018, se eliminaron algunas observaciones que presentaban celdas vacías en el estado civil y nivel de instrucción.

Finalmente, el resto de variables se mantuvieron como variables categóricas, con 2 áreas: rural (1) y urbano (2), 2 sexos: hombre (1) y mujer (2), 6 estados civiles: Casado/a (1), Separado/a (2), Divorciado/a (3), Viudo/a (4), Unión Libre (5) y Soltero (6); y 10 niveles de instrucción para el jefe de hogar: Ninguno (1), Centro de alfabetización (2), Jardín de Infantes (3), Primaria (4), Educación Básica (5), Secundaria (6), Educación Media/Bachillerato (7), Superior no Universitario (8), Superior Universitario (9) y Posgrado (10).

Resultados y Discusión

Caracterización del grupo de estudio

La Tabla 2 detalla la configuración de las bases de datos a utilizar en cada modelo, una vez concluido el proceso de limpieza y recodificación. Específicamente, se indica el número total de observaciones en cada base, así como la cantidad de individuos que reciben el Bono de Desarrollo Humano y la cantidad de individuos que no lo reciben.

Tabla 2: Distribución de la muestra según la condición de Beneficiarios del BDH

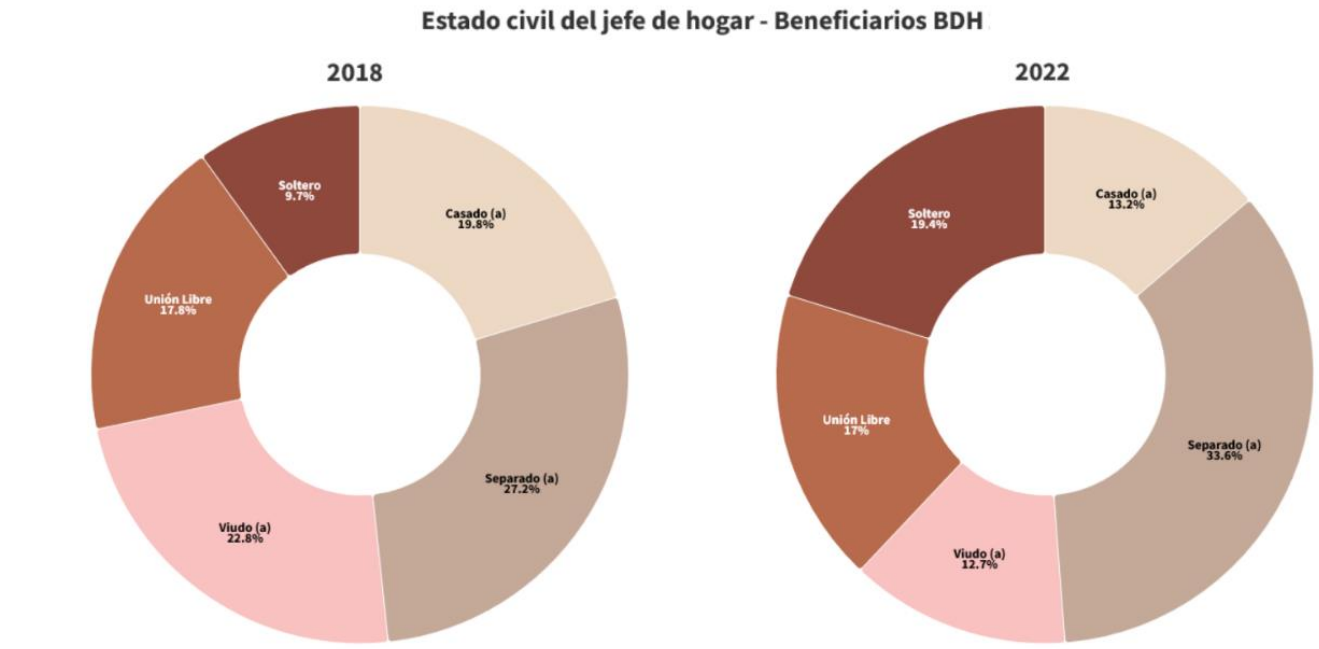
	Base Asistencia Escolar		**Base Participación Laboral**	
	2018	2022	2018	2022
No. observaciones	126,714	86,014	136,700	106,193
Beneficiarios BDH	6,327	7,686	9,160	6,744
No Beneficiarios BDH	120,387	78,328	127,540	99,449

Fuente: INEC.
Elaboración: Autoría propia.

Con una base de datos limpia, es posible realizar gráficos que describan la composición de los hogares beneficiarios del BDH en términos de las es posible generar gráficos que describan la composición de los hogares beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano en función de las variables de interés. Esto permitirá tener un panorama detallado del perfil de los receptores del bono.

Por ejemplo, al examinar los modelos de asistencia escolar para ambos períodos, se encontró que en la mayoría de los hogares beneficiarios del BDH, el jefe de hogar tenía un estado civil de separado, tal como se muestra en el Gráfico 1.

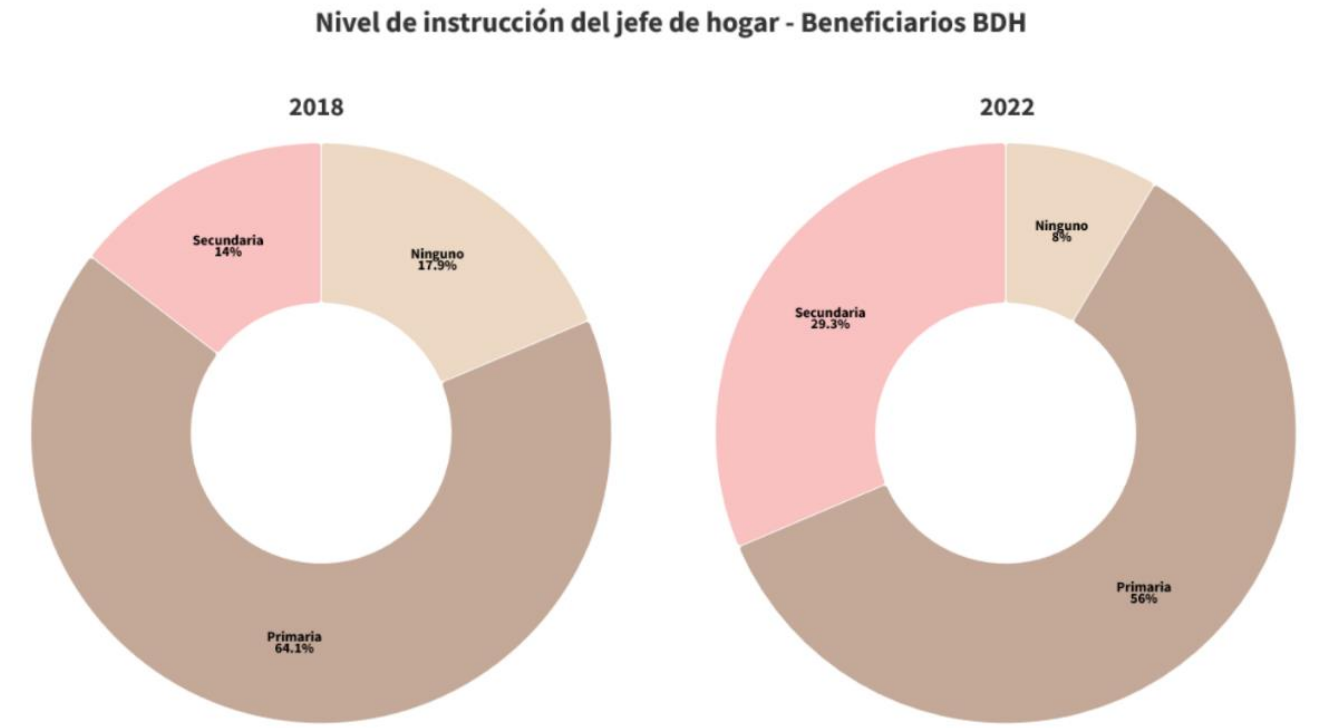
Gráfico 1: Estado civil del jefe de hogar-Beneficiarios BDH



Fuente: INEC.
Elaboración: Autoría propia.

Asimismo, al analizar la misma base de datos, se observa que la mayoría de los jefes de hogar beneficiarios del bono alcanzaron únicamente el nivel de instrucción primaria, como se aprecia en el Gráfico 2.

Gráfico 2: Nivel de instrucción del jefe de hogar-Beneficiarios BDF



Fuente: INEC.
Elaboración: Autoría propia.

Resultados de los modelos

La Tabla 3 muestra los resultados del modelo de asistencia escolar para los años 2018 y 2022. Es posible observar que el efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar en ambos periodos es negativo y estadísticamente significativo. Esto se evidencia en la columna $P > |z|$, en la que, en la mayoría de los casos, el p-valor de las variables es menor a 0.05. Por lo tanto, no se puede aceptar la hipótesis nula, la cual establece que la variable independiente no tiene efecto sobre la dependiente, y, por el contrario, se acepta la hipótesis alternativa, que indica que la variable independiente sí tiene un efecto sobre la variable dependiente.

Tabla 3: Modelo logit - Asistencia Escolar 2018 y 2022

2018

asist_esc	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.1877385	.0450484	-4.17	0.000	-.2760317	-.0994453
2.area	-.2425402	.0240732	-10.08	0.000	-.2897227	-.1953576
2.sexo	-.0193322	.0216581	-0.89	0.372	-.0617812	.0231168
edad	-.3531659	.0040265	-87.71	0.000	-.3610578	-.3452741
est_civ_jefe						
2	-.3884652	.0362587	-10.71	0.000	-.459531	-.3173994
3	.0381441	.065707	0.58	0.562	-.0906393	.1669275
4	-.1820761	.0479186	-3.80	0.000	-.2759948	-.0881573
5	-.4209577	.0258706	-16.27	0.000	-.4716632	-.3702523
6	-.1843884	.0497902	-3.70	0.000	-.2819753	-.0868014
niv_ins_jefe						
2	.8163766	.1802735	4.53	0.000	.463047	1.169706
4	.4729876	.0490115	9.65	0.000	.3769269	.5690483
5	-.4283657	.1016037	-4.22	0.000	-.6275053	-.2292261
6	.8187228	.0520829	15.72	0.000	.7166423	.9208034
7	.068713	.0943211	0.73	0.466	-.116153	.2535791
8	1.00703	.1127511	8.93	0.000	.7860416	1.228018
9	1.167613	.0628398	18.58	0.000	1.044449	1.290777
10	1.588701	.1397606	11.37	0.000	1.314776	1.862627
_cons	6.925922	.0814257	85.06	0.000	6.76633	7.085513

2022

asist_esc	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.1480056	.0441006	-3.36	0.001	-.2344412	-.0615699
2.area	-.2589495	.0280716	-9.22	0.000	-.3139688	-.2039303
edad	-.3115077	.004574	-68.10	0.000	-.3204726	-.3025429
2.sexo	.0183729	.0257879	0.71	0.476	-.0321705	.0689163
est_civ_jefe						
2	-.1717958	.0442753	-3.88	0.000	-.2585737	-.0850178
3	.0407422	.0691868	0.59	0.556	-.0948613	.1763458
4	-.0522624	.0559469	-0.93	0.350	-.1619164	.0573915
5	-.3297101	.0319133	-10.33	0.000	-.3922591	-.2671611
6	-.0770334	.0506791	-1.52	0.129	-.1763626	.0222957
niv_ins_jefe						
2	-.5120466	.3034929	-1.69	0.092	-1.106882	.0827886
3	0	(empty)				
4	.2333604	.0699671	3.34	0.001	.0962274	.3704934
5	-.5815408	.1148474	-5.06	0.000	-.8066375	-.3564441
6	.6034423	.0721364	8.37	0.000	.4620575	.744827
7	-.100925	.1035368	-0.97	0.330	-.3038534	.1020034
8	.8066785	.1185444	6.80	0.000	.5743358	1.039021
9	.9317089	.0830582	11.22	0.000	.7689179	1.0945
10	1.01464	.1299096	7.81	0.000	.7600221	1.269258
_cons	6.427555	.1014409	63.36	0.000	6.228734	6.626375

La Tabla 4 ofrece las estimaciones para la interpretación de los resultados utilizando la técnica AME. Utilizando los resultados de la columna dy/dx, estas estimaciones indican que, en promedio, para el año 2018, recibir el Bono de Desarrollo Humano redujo la probabilidad de asistencia escolar en 0.013 puntos porcentuales. Por otro lado, para el año 2022 se estima que, en promedio, recibir el Bono de Desarrollo Humano reduce la probabilidad de asistencia escolar en 0.010 puntos porcentuales.

Esto sugiere que, si bien el efecto estadísticamente significativo y negativo del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar se ha mantenido incluso después de la pandemia, dicho efecto se ha reducido ligeramente para el año 2022 en comparación con 2018.

Tabla 4: Resultados AME - Asistencia escolar 2018 Y 2022

2018

	Delta-method dy/dx	std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.0126614	.0030377	-4.17	0.000	-.0186153	-.0067076
2.area	-.0167471	.0017002	-9.85	0.000	-.0200794	-.0134148
2.sexo	-.001304	.0014612	-0.89	0.372	-.0041679	.0015598
edad	-.0238182	.000281	-84.77	0.000	-.0243689	-.0232675
est_civ_jefe						
2	-.0264703	.0026562	-9.97	0.000	-.0316763	-.0212643
3	.0022507	.0038331	0.59	0.557	-.005262	.0097635
4	-.0115826	.0031896	-3.63	0.000	-.017834	-.0053311
5	-.0289912	.0018336	-15.81	0.000	-.0325849	-.0253975
6	-.0117388	.0033219	-3.53	0.000	-.0182496	-.005228
niv_ins_jefe						
2	.0649122	.0115064	5.64	0.000	.0423601	.0874643
4	.0414906	.0047963	8.65	0.000	.0320901	.0508911
5	-.0472418	.0118396	-3.99	0.000	-.0704471	-.0240366
6	.0650542	.0049155	13.23	0.000	.05542	.0746885
7	.0067214	.0091468	0.73	0.462	-.011206	.0246488
8	.0757102	.0071955	10.52	0.000	.0616072	.0898132
9	.0836976	.0051357	16.30	0.000	.0736317	.0937635
10	.1004398	.0064682	15.53	0.000	.0877623	.1131173

2022

	Delta-method dy/dx	std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.0103776	.0030921	-3.36	0.001	-.0164381	-.0043171
2.area	-.0187072	.0020869	-8.96	0.000	-.0227974	-.014617
edad	-.0218418	.0003359	-65.03	0.000	-.0225002	-.0211835
2.sexo	.001288	.0018075	0.71	0.476	-.0022546	.0048306
est_civ_jefe						
2	-.0118356	.0031523	-3.75	0.000	-.0180139	-.0056573
3	.002606	.0043733	0.60	0.551	-.0059655	.0111776
4	-.0034539	.0037467	-0.92	0.357	-.0107974	.0038896
5	-.0239784	.0023833	-10.06	0.000	-.0286496	-.0193072
6	-.0051352	.0034383	-1.49	0.135	-.0118742	.0016039
niv_ins_jefe						
2	-.0556203	.0370232	-1.50	0.133	-.1281844	.0169439
3	.	(not estimable)				
4	.02045	.0065277	3.13	0.002	.0076559	.033244
5	-.0643224	.0133898	-4.80	0.000	-.0905658	-.0380789
6	.0470666	.0065893	7.14	0.000	.0341518	.0599814
7	-.0097789	.0100753	-0.97	0.332	-.0295262	.0099684
8	.0589388	.0082997	7.10	0.000	.0426717	.0752059
9	.0653773	.0068485	9.55	0.000	.0519544	.0788002
10	.0693107	.0082042	8.45	0.000	.0532308	.0853905

En el caso de los modelos de participación laboral, la Tabla 5 expone los resultados para el 2018 y 2022. Por los valores de la columna $P > |z|$, que indican un p-valor menor a 0.05 en la mayoría de casos, se acepta la hipótesis alternativa, por lo tanto, se tiene que en ambos periodos el efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre la participación laboral del jefe de hogar es estadísticamente significativo y negativo.

Tabla 5: Modelo logit - Participación laboral 2018 y 2022

2018

trabajo	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.4467055	.028685	-15.57	0.000	-.502927	-.3904839
2.area	.8334955	.0208054	40.06	0.000	.7927177	.8742734
2.sexo	-1.076635	.0206734	-52.08	0.000	-1.117154	-1.036115
edad						
2	1.052625	.0550554	19.12	0.000	.9447187	1.160532
3	1.279123	.0546607	23.40	0.000	1.17199	1.386256
4	.4084765	.0517321	7.90	0.000	.3070834	.5098696
5	-1.614995	.0530988	-30.41	0.000	-1.719067	-1.510924
est_civ						
2	.1340869	.028204	4.75	0.000	.0788081	.1893657
3	.1981411	.0339116	5.84	0.000	.1316756	.2646065
4	-.2665743	.0278576	-9.57	0.000	-.3211743	-.2119743
5	.2248548	.0240114	9.36	0.000	.1777934	.2719162
6	.0214218	.0281414	0.76	0.447	-.0337344	.076578
niv_ins						
2	.2211005	.1113397	1.99	0.047	.0028787	.4393223
4	-.1475523	.0345571	-4.27	0.000	-.215283	-.0798216
5	.1096992	.1204494	0.91	0.362	-.1263774	.3457757
6	-.3266036	.0378954	-8.62	0.000	-.4008771	-.25233
7	-.1979723	.0858051	-2.31	0.021	-.3661472	-.0297974
8	-.2059856	.0705656	-2.92	0.004	-.3442917	-.0676796
9	-.3675152	.0401161	-9.16	0.000	-.4461413	-.2888891
10	.0277464	.0624827	0.44	0.657	-.0947175	.1502103
_cons	1.648968	.0640432	25.75	0.000	1.523446	1.774491

2022

trabajo	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.4409426	.0310188	-14.22	0.000	-.5017383	-.3801469
2.area	.6096304	.0208003	29.31	0.000	.5688627	.6503982
2.sexo	-1.007612	.0215155	-46.83	0.000	-1.049781	-.9654424
edad						
2	.9363985	.0726434	12.89	0.000	.7940201	1.078777
3	1.144549	.0742388	15.42	0.000	.9990435	1.290054
4	.444587	.072515	6.13	0.000	.3024602	.5867138
5	-1.564501	.0735889	-21.26	0.000	-1.708733	-1.42027
est_civ						
2	.1464047	.0301387	4.86	0.000	.087334	.2054755
3	.2617938	.0344192	7.61	0.000	.1943333	.3292543
4	-.2406089	.0293105	-8.21	0.000	-.2980564	-.1831614
5	.2513044	.0263599	9.53	0.000	.1996399	.3029689
6	.1605105	.0286991	5.59	0.000	.1042612	.2167597
niv_ins						
2	.7464511	.1655306	4.51	0.000	.4220171	1.070885
3	0	(empty)				
4	.0223401	.0398704	0.56	0.575	-.0558045	.1004846
5	-.1124987	.1040345	-1.08	0.280	-.3164025	.0914051
6	-.1036591	.0425735	-2.43	0.015	-.1871017	-.0202166
7	.0755198	.0832802	0.91	0.365	-.0877065	.238746
8	.0636672	.067357	0.95	0.345	-.06835	.1956844
9	-.1261152	.0450744	-2.80	0.005	-.2144593	-.037771
10	.245688	.0622164	3.95	0.000	.1237462	.3676299
_cons	1.263039	.0843571	14.97	0.000	1.097702	1.428376

La Tabla 6 proporciona las estimaciones de la técnica AME para interpretar los resultados de los modelos logit. Los resultados de la columna dy/dx indican que, en promedio, para el año 2018 el recibir el Bono de Desarrollo Humano redujo la probabilidad de participación laboral del jefe de hogar en 0.058 puntos porcentuales.

Por otro lado, para el año 2022, en promedio, recibir el Bono de Desarrollo Humano redujo la probabilidad de participación laboral del jefe de hogar en 0.065 puntos porcentuales.

Esto sugiere que, si bien el efecto negativo del Bono de Desarrollo Humano sobre la participación laboral del jefe de hogar se mantuvo estadísticamente significativo tanto antes como después de la pandemia, dicho efecto aumentó ligeramente en 2022 en comparación con 2018.

Tabla 6: Resultados AME - Participación laboral 2018 y 2022

2018

	Delta-method dy/dx	std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.0582475	.0037313	-15.61	0.000	-.0655606	-.0509343
2.area	.1004036	.0022602	44.42	0.000	.0959737	.1048335
2.sexo	-.155078	.0031769	-48.81	0.000	-.1613046	-.1488514
edad						
2	.1286603	.0082234	15.65	0.000	.1125428	.1447777
3	.1464222	.0081903	17.88	0.000	.1303696	.1624749
4	.0596664	.0082618	7.22	0.000	.0434736	.0758591
5	-.3316993	.0089406	-37.10	0.000	-.3492225	-.3141761
est_civ						
2	.0176778	.0036711	4.82	0.000	.0104827	.024873
3	.0258217	.0043093	5.99	0.000	.0173757	.0342677
4	-.0376463	.0040622	-9.27	0.000	-.0456082	-.0296844
5	.0291604	.0030684	9.50	0.000	.0231464	.0351743
6	.0028813	.0037777	0.76	0.446	-.0045229	.0102854
niv_ins						
2	.0251857	.0122282	2.06	0.039	.0012189	.0491526
4	-.0180194	.0041182	-4.38	0.000	-.0260909	-.0099478
5	.0127671	.0137796	0.93	0.354	-.0142404	.0397746
6	-.0411921	.004562	-9.03	0.000	-.0501333	-.0322508
7	-.0243999	.0108154	-2.26	0.024	-.0455976	-.0032021
8	-.0254244	.0088656	-2.87	0.004	-.0428007	-.0080481
9	-.0466874	.0048944	-9.54	0.000	-.0562802	-.0370945
10	.0032798	.0073729	0.44	0.656	-.0111708	.0177305

2022

	Delta-method dy/dx	std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
bdh	-.0654577	.0045937	-14.25	0.000	-.0744612	-.0564543
2.area	.0861835	.0027611	31.21	0.000	.0807719	.0915951
2.sexo	-.1599939	.0035349	-45.26	0.000	-.1669221	-.1530657
edad						
2	.1359007	.0127413	10.67	0.000	.1109283	.1608731
3	.1569945	.0129428	12.13	0.000	.1316271	.1823619
4	.0731512	.0130544	5.60	0.000	.047565	.0987374
5	-.3388353	.0135961	-24.92	0.000	-.3654831	-.3121875
est_civ						
2	.0221997	.0045178	4.91	0.000	.0133449	.0310544
3	.0389906	.0049886	7.82	0.000	.0292132	.0487681
4	-.0385674	.0048148	-8.01	0.000	-.0480042	-.0291307
5	.0374904	.0038796	9.66	0.000	.0298865	.0450942
6	.0242861	.0042959	5.65	0.000	.0158662	.0327059
niv_ins						
2	.0964921	.018872	5.11	0.000	.0595036	.1334806
3	.	(not estimable)				
4	.0032571	.0058311	0.56	0.576	-.0081717	.0146858
5	-.0167368	.0156482	-1.07	0.285	-.0474068	.0139331
6	-.0154016	.0062413	-2.47	0.014	-.0276344	-.0031689
7	.0109207	.0119783	0.91	0.362	-.0125564	.0343977
8	.0092236	.0097369	0.95	0.343	-.0098603	.0283075
9	-.0188002	.0066335	-2.83	0.005	-.0318016	-.0057987
10	.0345851	.0087177	3.97	0.000	.0174988	.0516713

Evaluación de los modelos

La Tabla 7 muestra los resultados del Factor de Inflación de la Varianza (VIF) que permite determinar la multicolinealidad de las variables. Si el valor del VIF es mayor a 10 y la tolerancia menor a 0.1, el modelo presenta una alta colinealidad en sus variables.

Tabla 7: Resultados Prueba VIF

Asistencia Escolar

2018

Variable	VIF	1/VIF
bdh	1.17	0.855139
2.area	1.67	0.598471
2.sexo	1.91	0.524297
edad	7.79	0.128323
est_civ_jefe		
2	1.25	0.799957
3	1.08	0.924512
4	1.15	0.868172
5	1.59	0.628244
6	1.13	0.883622
niv_ins_jefe		
2	1.04	0.964360
4	4.64	0.215347
5	1.08	0.928637
6	3.86	0.259374
7	1.12	0.896605
8	1.13	0.887986
9	2.00	0.499272
10	1.12	0.889384
Mean VIF	2.04	

2022

Variable	VIF	1/VIF
bdh	1.25	0.798493
2.area	1.56	0.642730
2.sexo	1.93	0.519173
edad	8.53	0.117210
est_civ_jefe		
2	1.35	0.742451
3	1.12	0.896594
4	1.15	0.870706
5	1.59	0.630893
6	1.25	0.802891
niv_ins_jefe		
2	1.01	0.989418
4	4.69	0.213378
5	1.12	0.895453
6	4.50	0.222295
7	1.21	0.824649
8	1.23	0.811532
9	2.16	0.463908
10	1.20	0.829918
Mean VIF	2.17	

Participación Laboral

2018

Variable	VIF	1/VIF
bdh	1.33	0.750038
2.area	1.60	0.623235
2.sexo	2.45	0.407410
edad		
2	3.54	0.282549
3	4.93	0.202940
4	8.14	0.122789
5	5.03	0.198633
est_civ		
2	1.59	0.630416
3	1.36	0.737028
4	1.81	0.552511
5	1.54	0.649149
6	1.49	0.671668
niv_ins		
2	1.07	0.935482
4	7.27	0.137524
5	1.04	0.964741
6	6.63	0.150819
7	1.05	0.948303
8	1.33	0.751600
9	4.05	0.246955
10	1.44	0.693342
Mean VIF	2.94	

2022

Variable	VIF	1/VIF
bdh	1.19	0.840098
2.area	1.54	0.651368
2.sexo	2.59	0.386656
edad		
2	3.62	0.276064
3	5.53	0.180768
4	10.51	0.095125
5	6.43	0.155453
est_civ		
2	1.58	0.633301
3	1.40	0.714411
4	1.84	0.544321
5	1.55	0.645115
6	1.66	0.602754
niv_ins		
2	1.04	0.958144
4	8.62	0.115987
5	1.07	0.931040
6	8.27	0.120856
7	1.17	0.856591
8	1.59	0.627637
9	4.65	0.214895
10	1.72	0.581650
Mean VIF	3.38	

Para los modelos de Asistencia Escolar el VIF es menor al de la regla de decisión especificada en el marco teórico (10) en todas las variables, asimismo, el promedio de la prueba VIF es bajo. Además, en todos los casos, el nivel de tolerancia es mayor a 0.1. Esto indica que la multicolinealidad que existe no es un problema y, por lo tanto, las estimaciones son confiables.

En el caso de los modelos de Participación Laboral el promedio del VIF es mayor debido a los índices altos que presentan algunas categorías de la edad y nivel de instrucción, sin embargo, el promedio del VIF es

menor a 10 y el VIF de la variable que nos interesa (bdh) es cercano a 1, por lo tanto, las estimaciones se mantienen confiables en ambos periodos.

La Tabla 8 muestra los resultados de la Prueba de Máxima Verosimilitud o Test LR. Dado que la hipótesis nula estable que el modelo restringido es adecuado y, por ende, no es necesario el modelo no restringido; y la hipótesis alternativa que el modelo no restringido es significativamente mejor que el restringido; se toma en cuenta el valor-p del test para rechazar o no la hipótesis nula.

Tabla 8: Resultados Prueba Máxima Verosimilitud

Asistencia Escolar

2018	2022
Likelihood-ratio test Assumption: modelo_reduc~o nested within modelo_compl~o LR chi2(**2**) = **101.48** Prob > chi2 = **0.0000**	Likelihood-ratio test Assumption: modelo_reduc~o nested within modelo_compl~o LR chi2(**3**) = **6668.34** Prob > chi2 = **0.0000**

Participación Laboral

2018	2022
Likelihood-ratio test Assumption: modelo_reduc~o nested within modelo_compl~o LR chi2(**9**) = **23323.24** Prob > chi2 = **0.0000**	Likelihood-ratio test Assumption: modelo_reduc~o nested within modelo_compl~o LR chi2(**9**) = **20061.26** Prob > chi2 = **0.0000**

Tanto en los modelos de asistencia escolar como en los de participación laboral, el p-valor es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que el modelo no restringido es estadísticamente mejor que el modelo restringido. En otras palabras, las variables que se incluyen en el modelo no restringido mejoran la capacidad del modelo para explicar la variable dependiente.

Finalmente, la Tabla 9 recoge los resultados de la Matriz de Confusión para todos los modelos, a partir de estos valores se determinan distintas métricas de evaluación del desempeño que destacan de cada modelo.

Tabla 9: Resultados matriz de confusión

Asistencia Escolar

2018

asist_esc	ppc 0	1	Total
0	**200**	**10,440**	**10,640**
1	**96**	**115,978**	**116,074**
Total	**296**	**126,418**	**126,714**

2022

asist_esc	ppc 0	1	Total
0	**69**	**7,240**	**7,309**
1	**24**	**78,681**	**78,705**
Total	**93**	**85,921**	**86,014**

Participación Laboral

2018

trabajo	ppc 0	1	Total
0	**15,184**	**16,876**	**32,060**
1	**7,443**	**97,197**	**104,640**
Total	**22,627**	**114,073**	**136,700**

2022

trabajo	ppc 0	1	Total
0	**15,312**	**14,440**	**29,752**
1	**7,345**	**69,096**	**76,441**
Total	**22,657**	**83,536**	**106,193**

La Matriz de Confusión se configura de esta manera:

Tabla 10: Matriz de Confusión

$Verdaderos\ Negativos\ (TN)$	$Falsos\ Positivos\ (FP)$
$Falsos\ Negativos\ (FN)$	$Verdaderos\ Positivos\ (TP)$

De acuerdo con la Matriz de Confusión del modelo de Asistencia Escolar para el año 2018, se destacan 200 casos negativos que fueron clasificados correctamente como negativos y 115,978 casos que fueron clasificados correctamente como positivos. Además, sobresalen las métricas de Precisión, Sensibilidad y Exactitud.

La precisión se calcula con la siguiente fórmula:

$$Precisión = \frac{TP}{FP + TP}$$

Reemplazando los valores se tiene:

$$Precisión = \frac{115978}{10440 + 115978} = 0.917$$

Es decir, aproximadamente el 91.7% de todas las predicciones clasificadas como positivas por el modelo fueron correctas.

Por otro lado, la sensibilidad se calcula así:

$$Sensibilidad = \frac{TP}{TP + FN}$$

Reemplazando los valores se tiene:

$$Sensibilidad = \frac{115978}{115978 + 96} = 0.999$$

La sensibilidad en este modelo es cercana al 100%; lo que determina la excelente capacidad del modelo para identificar casos positivos.

La exactitud se calcula así:

$$Exactitud = \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN}$$

Reemplazando los valores se tiene:

$$Exactitud = \frac{115978 + 200}{115978 + 200 + 10440 + 96} = 0.917$$

Es decir, el 91.7% de las predicciones del modelo fueron correctas.

Para el modelo de Asistencia Escolar del 2022 se destacan 69 casos clasificados correctamente como negativos y 78,681 casos clasificados correctamente como positivos.

Utilizando las métricas se tiene que:

$$Precisión = \frac{78681}{78681 + 7240} = 0.915$$

$$Sensibilidad = \frac{TP}{TP + FN} = \frac{78681}{78681 + 24} = 0.999$$

$$Exactitud = \frac{69 + 78681}{69 + 7240 + 24 + 78681} = 0.915$$

Es decir, el 91.5% de las predicciones clasificadas como positivas por el modelo fueron correctas. La sensibilidad es cercana al 100%, por lo tanto, el modelo tiene una excelente capacidad para identificar casos positivos. Finalmente, el 91.5% de las predicciones del modelo fueron correctas.

Por otro lado, del modelo de Participación Laboral del 2018 destacan 15,184 casos que fueron clasificados correctamente como negativos y 97,197 casos clasificados correctamente como negativos.

Con las métricas se tiene que:

$$Precisión = \frac{97197}{97197 + 16876} = 0.852$$

$$Sensibilidad = \frac{97197}{97197 + 7443} = 0.929$$

$$Exactitud = \frac{97197 + 15184}{97197 + 15184 + 16876 + 7443} = 0.822$$

El 85.2% de las predicciones positivas del modelo fueron clasificadas correctamente y la sensibilidad confirma la buena capacidad del modelo para predecir los casos positivos. La exactitud indica que el 82.2% de las predicciones del modelo fueron correctas.

Por último, el modelo de Participación Laboral para el 2022 clasificó correctamente como positivos a 15,312 casos y como negativos a 69,096 casos.

De las métricas se tiene:

$$Precisión = \frac{69096}{69096 + 14440} = 0.827$$

$$Sensibilidad = \frac{69096}{69096 + 7345} = 0.904$$

$$Exactitud = \frac{69096 + 15312}{69096 + 15312 + 14440 + 7345} = 0.795$$

Es decir, el 82.7% de las predicciones positivas del modelo fueron clasificadas correctamente y la sensibilidad reafirma la alta capacidad del modelo para predecir estos casos. Además, el 79.5% de las predicciones del modelo fueron correctas.

Discusión

A partir de los gráficos descriptivos de la composición de los hogares, se encontró que en la mayoría de los hogares cuyo jefe de hogar era beneficiario del bono, el estado civil del jefe de hogar era separado. Es decir, la mayoría de estos hogares eran monoparentales.

Este hallazgo concuerda con lo expuesto por Peralta (2022), quien señala que, en la mayoría de los países latinoamericanos, las familias monoparentales enfrentan un mayor riesgo de caer en situación de pobreza. Esto se debe principalmente a que la responsabilidad de ser el único sostén del hogar aumenta significativamente las limitaciones de tiempo y dificulta la inserción laboral estable, especialmente en los casos de hogares monoparentales con jefatura femenina (p.57). En consonancia con esto, Fagan, Kidd & Potrykus (2011) coinciden en los desafíos económicos que deben afrontar las familias monoparentales. Estos autores exponen que los niños y niñas que crecen en estos hogares disponen de menores ingresos familiares y tienen una mayor probabilidad de vivir en condiciones de pobreza en comparación con aquellos que provienen de hogares con

padres casados (p.3). Esta situación de vulnerabilidad económica se ve exacerbada por factores como la dificultad para conciliar las responsabilidades laborales y familiares, el acceso limitado a redes de apoyo y la discriminación que aún persiste en el mercado laboral hacia las madres solteras.

Además, se constató que, en la mayoría de los hogares beneficiarios, el jefe o jefa de hogar tenía la educación primaria como máximo nivel de instrucción alcanzado. Estos resultados concuerdan con el marco teórico de esta investigación, el cual sustenta cómo el nivel educativo influye directamente en las oportunidades de inserción al mercado laboral y en los ingresos percibidos. Un bajo nivel de instrucción formal suele traducirse en menores niveles de productividad laboral y, por consiguiente, en el acceso a empleos de baja calificación y remuneración. Esta situación perpetúa un ciclo vicioso de pobreza en el que estas personas se ven atrapadas, al no contar con los recursos económicos suficientes para satisfacer sus necesidades básicas y las de su hogar, haciéndolas elegibles para recibir el Bono de Desarrollo Humano y otros programas de asistencia social (Cecchini & Madariaga, 2011).

Los resultados obtenidos revelan un efecto significativo y negativo de la recepción del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar, tanto en el período previo como en el posterior a la pandemia. Fundamentándose en la revisión teórica y empírica realizada, así como en nueva evidencia recopilada, se plantean diversas razones que podrían explicar estos hallazgos.

Osorio (2019) sugiere que los problemas relacionados con los efectos del Bono de Desarrollo Humano se originan desde el establecimiento mismo de las condicionalidades. En ese momento, los tomadores de decisiones tenían conocimiento sobre la insuficiencia de capacidades técnicas o recursos económicos para implementar un seguimiento que permitiera comprobar que se estén cumpliendo las responsabilidades por parte de los beneficiarios, proceso que además resulta costoso y requiere una gran cantidad de recursos. Por lo tanto, si bien se estableció un control de condicionalidad en la normativa, este no fue implementado adecuadamente. En concordancia, Martínez et al. (2017) señalan que, si bien los beneficiarios son informados sobre las corresponsabilidades que deben cumplir, el seguimiento al cumplimiento de estas ha sido débil (p. 12).

Además, Martínez et al. (2017) exponen que existe un problema asociado con las penalidades establecidas frente al incumplimiento de las corresponsabilidades. En el caso de la educación, la sanción por no cumplir con la corresponsabilidad es del 50% si no se inscribe a los niños en la escuela, y la suspensión definitiva si no asisten regularmente (p.15). Sin embargo, no existe un proceso formal para verificar el cumplimiento de estas condiciones. Incluso si existiera, la sanción del 50% por no inscribir a los niños podría no ser lo suficientemente disuasiva, ya que los hogares aún recibirían la mitad de la transferencia monetaria a pesar del incumplimiento.

Los autores proponen utilizar la información disponible sobre la inscripción escolar, pero estos datos se actualizan cada 5 meses (Martínez et. al, 2017, p.15). Esta frecuencia de actualización representa una desventaja, ya que, dado que la transferencia monetaria se realiza mensualmente, los padres podrían no enviar a sus hijos a la escuela durante varios meses y, aun así, continuar recibiendo el bono, incumpliendo sus responsabilidades sin enfrentar ningún tipo de sanción o consecuencia. Esta situación genera un riesgo considerable de que los beneficios económicos del programa sean aprovechados de manera indebida, socavando así uno de los objetivos principales del mismo, que es fomentar la asistencia escolar regular como requisito para recibir los recursos.

Veras, Perez y Osório (2010) señalan que el Bono de Desarrollo Humano ha contribuido a un rezago escolar por parte de los beneficiarios. Esto se debe a que las intervenciones enfocadas únicamente en el lado de la demanda, como esta transferencia monetaria condicionada, no pueden por sí solas generar impactos positivos en los indicadores educativos. Los autores enfatizan la necesidad de que este tipo de programas se complementen con políticas educativas orientadas a brindar apoyo y atención específica a los niños con bajo rendimiento académico, de modo que puedan mejorar su desempeño mientras se encuentran dentro del sistema educativo. De lo contrario, advierten que estas iniciativas no garantizarían la ruptura de los ciclos intergeneracionales de pobreza (p. 186).

Además, los autores explican las posibles causas por las que las transferencias monetarias condicionadas no han logrado impactar positivamente en los indicadores de salud. Estas mismas razones podrían aplicarse al

efecto negativo del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar encontrado en este estudio. Por un lado, podría tratarse de una falta de cobertura y deficiencias en la infraestructura de los servicios educativos en las poblaciones más desfavorecidas. Así como un bajo seguimiento de las condiciones relacionadas con la educación y una falta de coordinación a nivel local entre la unidad responsable del programa y la unidad de educación (p. 186).

Por otro lado, a partir de los hallazgos del estudio realizado por Carriel y Mendoza (2021), es posible atribuir este resultado a que el costo de oportunidad de enviar a los niños y niñas a la escuela es superior a la compensación monetaria que los hogares reciben mediante esta transferencia condicionada. En otras palabras, para muchas familias de escasos recursos, el valor económico que representa destinar el tiempo de sus hijos e hijas a actividades generadoras de ingresos o al trabajo doméstico no remunerado, supera los beneficios monetarios otorgados por el programa. Por consiguiente, desde una perspectiva puramente racional y económica, resulta más conveniente que el tiempo que los niños emplearían en asistir a clases se dedique a labores productivas que contribuyan a la economía familiar, ya sea mediante una remuneración directa o a través del trabajo no remunerado pero esencial para el sustento del hogar.

Los problemas relacionados con el débil seguimiento y control del cumplimiento de las condiciones, sumados a la aplicación insuficiente de sanciones, podrían explicar los resultados negativos observados sobre la asistencia escolar. Ante la ausencia de mecanismos efectivos de verificación de las corresponsabilidades educativas, es probable que el incumplimiento pase inadvertido, tal como señalan Osorio (2019) y Martínez et al. (2017). En consecuencia, los padres carecerían de incentivos para enviar a sus hijos a la escuela, optando por destinar ese tiempo a labores domésticas o actividades remuneradas que representen una fuente de ingresos para el hogar, como lo menciona Carriel y Mendoza (2021).

Por otro lado, los hallazgos de este estudio revelan que el Bono de Desarrollo Humano tuvo un efecto negativo y estadísticamente significativo en la participación laboral de los jefes de hogar de las familias beneficiarias, tanto en el período previo como posterior a la pandemia de COVID-19. Las diversas investigaciones y análisis existentes en torno a este tema explican estos resultados desde diversas perspectivas.

Cuando los niños y niñas no asisten a la escuela, es probable que los adultos, especialmente las madres, se vean obligados a dedicar una mayor cantidad de tiempo al cuidado y supervisión de sus hijos en el hogar. Esta situación limitaría su disponibilidad para participar en el mercado laboral. Adicionalmente, el cumplimiento de las corresponsabilidades implica que los padres acompañen a sus hijos a la escuela o los lleven a los controles de salud requeridos, lo que conlleva a ausentarse de sus lugares de trabajo (Fiszbein, Schady, Ferreira, Grosh, Keleher, Olinto, Skoufias, 2009, p. 117). Esta circunstancia podría generar conflictos con sus responsabilidades laborales y, en consecuencia, afectar su participación y desempeño en el ámbito laboral.

El problema parece estar estrechamente relacionado con la informalidad laboral. Según las entrevistas realizadas por Almeida (2009), los beneficiarios del programa expresaron que los montos transferidos mediante el bono eran insuficientes para sacar a sus hogares de la pobreza, viéndose forzados a buscar ingresos adicionales en el sector informal de la economía con el fin de complementar los recursos familiares (p. 57). Esta situación se agrava debido a la falta de articulación entre el bono y políticas de empleo efectivas. Si estas deficiencias no son tomadas en cuenta, es probable que los jefes de hogar se vean obligados a aceptar empleos informales, dificultando así su inserción en el mercado laboral formal.

Asimismo, Gonzales y Llerena (2011) señalan que las transferencias monetarias producen un efecto ingreso en los hogares beneficiarios, lo que induce a consumir más bienes y más ocio, reduciendo así su oferta de mano de obra. Además, aquellos beneficiarios que reciben el bono y están desempleados tienen menos incentivos para buscar empleo, extendiendo la duración de su situación de desempleo (p. 2). Es más probable que estos beneficiarios opten por incorporarse al mercado laboral informal en lugar de buscar un empleo formal, ya que el esfuerzo requerido en el trabajo se ve disminuido al contar con los ingresos provenientes de la transferencia (p. 2). En consonancia con esto, Accornero (2016) coincide en que los beneficiarios del bono suelen recurrir a trabajos informales con el fin de evitar que la percepción de las transferencias se vea afectada por un incremento en sus ingresos (p. 13).

Fiszbein et al. (2009) plantean que los beneficiarios de las transferencias monetarias condicionadas podrían reducir su oferta de mano de obra en dos escenarios. En primer lugar, si el ocio se considera un bien normal, los hogares tenderían a destinar más tiempo a estas actividades a medida que su ingreso aumenta, es decir, el efecto ingreso generado por la transferencia podría dar lugar a más ocio y menos trabajo (p. 117). Sin embargo, esto no necesariamente ocurriría, ya que los beneficiarios generalmente se encuentran en situación de pobreza extrema y la elasticidad ingreso del ocio podría ser muy baja en estos casos.

Por otro lado, los autores sugieren que los beneficiarios podrían ajustar su oferta laboral con el fin de mantenerse por debajo de los umbrales de elegibilidad para continuar recibiendo las transferencias (p. 104). En otras palabras, procurarían mantenerse lo suficientemente pobres para no ser descalificados del programa (p. 117).

Los resultados obtenidos en este estudio discrepan de los hallazgos de la mayoría de las investigaciones previas, las cuales sugieren que las transferencias monetarias condicionadas no suelen generar desincentivos en la participación laboral de los adultos beneficiarios.

Además de las razones expuestas anteriormente, es posible que el impacto de la pandemia de COVID-19 haya tenido alguna relación con estos resultados. La crisis sanitaria pudo haber tenido efectos prolongados, especialmente en los hogares más vulnerables, cuya recuperación tomaría más tiempo debido a sus limitados recursos y capacidad de resiliencia (Escobal et. al, 2003). Si bien se ha producido una recuperación económica, esta ha sido lenta y desigual, según UNICEF (2022). De hecho, estimaciones de UNICEF (2021) indican que una gran parte de la población ha visto sus ingresos reducidos por la crisis sanitaria, y se proyecta que a los hogares con niños y niñas les tomará alrededor de 11 años salir de la pobreza. Esta situación implica que algunos de estos hogares aún enfrentan dificultades financieras que podrían obligarlos a mantener a sus hijos e hijas fuera de la escuela o a restringir su participación en el mercado laboral formal.

Los hallazgos de este estudio revelan que, efectivamente, tanto la asistencia escolar como la participación laboral de los hogares beneficiarios del Bono de Desarrollo Humano se vieron negativamente afectadas durante la pandemia de COVID-19. A pesar de la transferencia monetaria condicionada, esta no logró compensar el impacto negativo que la crisis sanitaria tuvo en estas variables clave del desarrollo humano, especialmente en lo que respecta a la asistencia escolar. Estos resultados concuerdan con la revisión teórica previa, la cual anticipaba que los shocks económicos y la incertidumbre ocasionada por la pandemia conllevarían a ajustes en las decisiones educativas y laborales de los hogares más vulnerables.

Como establecen Escobal et al. (2003), ante limitaciones financieras, las familias optan por priorizar el consumo básico, reduciendo gastos en educación o involucrando a los niños en actividades remuneradas. Asimismo, Arreaza et al. (2021) detallan cómo la pérdida de empleos, caída de ingresos y dificultades para acceder a educación virtual impactaron negativamente a estos hogares. Adicionalmente, los niveles de abandono escolar registrados durante la pandemia, sumados al abrupto cambio hacia la modalidad virtual de la educación y la falta de herramientas y recursos en los hogares vulnerables para adaptarse a esta nueva realidad, pudieron haber desmotivado la idea de regresar a la escuela para muchos estudiantes. El hecho de que los efectos adversos persistan incluso dos años después de la pandemia confirma que la recuperación económica ha sido lenta y desigual, manteniendo a los hogares más pobres en una situación de rezago prolongado, como lo menciona UNICEF (2022).

En síntesis, los resultados sugieren que el Bono de Desarrollo Humano no logró su objetivo de romper las trampas intergeneracionales de pobreza mediante la acumulación de capital humano, mostrando un efecto negativo aun mayor en el periodo postpandemia. Sin embargo, es necesario considerar la limitación metodológica de este estudio, al no partir de una base de datos longitudinal, sino de cortes transversales en periodos de tiempo distintos, no necesariamente se están comparando a los mismos individuos y, por ende, no es posible estimar con certeza el efecto neto del programa.

Conclusiones

Este estudio tuvo como propósito fundamental evaluar la efectividad del Bono de Desarrollo Humano (BDH) como mecanismo para romper los ciclos de pobreza en Ecuador. A partir el uso de los datos de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU, se estimaron modelos logit para examinar los efectos del BDH sobre la asistencia escolar y la participación laboral de los jefes de hogar. Además, esta investigación aborda esta cuestión desde una perspectiva temporal amplia, realizando estimaciones antes y después del periodo de pandemia.

Los hallazgos encuentran que, el efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre la asistencia escolar fue negativo y significativo, acentuándose levemente para el periodo post pandemia. Estos resultados podrían deberse a la falta de monitoreo del cumplimiento de las corresponsabilidades por parte del jefe de hogar beneficiario del bono y sanciones por incumplimiento débiles. Otra explicación radica en la falta de políticas complementarias de educación que acompañen a la transferencia monetaria, así como la falta de cobertura e infraestructura de instituciones educativas. Por último, el costo de oportunidad es un factor importante en la toma de decisiones de los hogares, pues es posible que opten por mantener a sus hijos en trabajos domésticos o remunerados, de manera que puedan aportar en el ingreso familiar, perjudicando su educación.

En cuanto al impacto sobre la participación laboral de los jefes de hogar, los hallazgos revelan un efecto negativo y significativo, el cual aumentó ligeramente en el periodo posterior a la pandemia. En primer lugar, es posible que las madres beneficiarias enfrenten limitaciones de tiempo debido a las responsabilidades del cuidado y supervisión de los hijos en el hogar. Asimismo, la falta de articulación del bono con políticas de empleo complementarias lleva a los beneficiarios a insertarse en el mercado informal. Además, la transferencia monetaria da lugar a un efecto ingreso, que podría estar incentivando a los beneficiarios a extender su duración en el desempleo, al contar con un ingreso adicional que satisfaga sus necesidades básicas. Finalmente, es posible que los beneficiarios estén ajustando su oferta laboral con el objetivo de mantenerse elegibles para recibir el bono, afectando negativamente su participación en el mercado laboral.

Sin duda, la pandemia se ha configurado como un desafío, sobre todo para los hogares vulnerables, de modo que podría explicar el efecto negativo observado en la asistencia escolar y participación laboral. Para enfrentar las complicaciones financieras, los hogares podrían verse en la necesidad de priorizar el consumo básico, manteniendo a sus hijos fuera de la escuela. Además, frente a un shock como la pandemia, es posible que los hogares hayan ajustado sus presupuestos, reduciendo los gastos destinados a la educación para cubrir otras necesidades más urgentes. Por otro lado, el cambio abrupto a modalidad virtual en la educación ha dificultado la asistencia escolar debido a la falta de acceso a tecnología y conexión a Internet.

Es importante recordar que esta investigación enfrenta una limitación ligada a la naturaleza de los datos disponibles. El estudio se basa en dos cortes transversales, lo que implica que los individuos examinados en el primer periodo no son exactamente los mismos que en el segundo. Esta situación impide realizar un seguimiento longitudinal de los participantes a lo largo del tiempo. Asimismo, es posible que las diferencias observadas entre ambos periodos se deban, al menos en parte, a los cambios en la composición de las muestras, lo que dificulta la identificación de los efectos netos atribuibles al Bono de Desarrollo Humano.

Si bien esta limitación no invalida los hallazgos obtenidos, es importante reconocer que los cambios detectados en el efecto podrían verse influenciados por factores ajenos al programa. En futuras investigaciones, sería recomendable emplear datos longitudinales o de panel para evaluar el programa a partir de un seguimiento a los mismos individuos en distintos periodos de tiempo.

En conclusión, los hallazgos sugieren que el Bono de Desarrollo Humano no ha logrado una mejora en la ruptura de las trampas de pobreza en Ecuador, tanto en el periodo previo a la pandemia como en el posterior. Además, la transferencia monetaria condicionada no ha sido suficiente para contrarrestar los efectos negativos que la crisis sanitaria ha tenido sobre las finanzas de los hogares beneficiarios.

Es crucial reconocer que una transferencia monetaria, por sí sola, puede no ser suficiente para compensar las barreras que enfrentan las familias vulnerables elegibles para el bono. Por lo tanto, es esencial implementar políticas complementarias que aborden las causas subyacentes de la pobreza.

Para futuras investigaciones, sería valioso explorar el efecto del bono a partir de una encuesta longitudinal que permita realizar un seguimiento a los mismos individuos a lo largo del tiempo, con el fin de evaluar los efectos netos del programa. Además, sería importante revisar los efectos a largo plazo, es decir, de una generación a otra, para determinar si el Bono de Desarrollo Humano realmente ha logrado su objetivo de romper el ciclo de la pobreza intergeneracional.

Bibliografía

Accornero, S. (2016). Políticas de transferencia monetaria y su impacto en las oportunidades de movilidad social. Puerto Rico como estudio de caso. Obtenido de: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.8945/ev.8945.pdf

Almeida, R. (2009). El Bono de Desarrollo Humano en Ecuador: Encuentros y desencuentros. [Tesis de maestría, FLACSO Ecuador]. Repositorio FLACSO. Obtenido de: http://repositorio.flacsoandes.edu.ec:8080/handle/10469/5174

Andrade, J., Chalela, L., De la Torre, L., Pozo, M., Viteri, J. (2022). *Desigualdades Educativas en el contexto de la pandemia de la COVID-19 en el Ecuador.* INEC. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Educacion_COVID.pdf

Arreaza, A., López, O. & Toledo, M. (2021). *La pandemia del COVID-19 en América Latina: impactos y perspectivas*. CAF. Obtenido de: https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1788

Atuesta, B. & Van Hemelryck, T. (2022). Protección social de emergencia frente a los impactos de la pandemia de COVID-19 en América Latina y el Caribe: evidencia y aprendizajes sobre sistemas universales, integrales, sostenibles y resilientes de protección social. CEPAL. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/d6f31a87-f61a-4a76-b71a-c95a48dbdd82/content

Ballesteros, M. (2018). Promedio de los efectos marginales e interacciones en las regresiones logísticas binarias. INCASI, 3. Obtenido de: https://www.aacademica.org/matias.salvador.ballesteros/43.pdf

Banco Central del Ecuador. (2020). *Reporte de Mercado Laboral. Resultados mayo-junio de 2020*. Obtenido de: https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorReal/Previsiones/IndCoyuntura/Empleo/imle202006.pdf

Carriel, V. & Mendoza, C. (2021). La inserción escolar en el Ecuador y el papel del Bono de Desarrollo Humano. *Revista Economía y Política,* (33), pp. 86-103. Obtenido de: https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8393206

Cecchini, S. & Madariaga, A. (2011). *Programas de transferencias condicionadas: balance de la experiencia reciente en América Latina y el Caribe.* Cepal. Obtenido de: https://www.cepal.org/es/publicaciones/27854-programas-transferencias-condicionadas-balance-la-experiencia-reciente-america

Cejudo, G., Michel, C. & Cobos, P. (2020). *Respuestas para enfrentar la pandemia en América Latina y el Caribe: el uso de programas de transferencias monetarias y de sistemas de información de protección social.* PNUD. Obtenido de: https://www.undp.org/es/latin-america/publicaciones/respuestas-para-enfrentar-la-pandemia-en-america-latina-y-el-caribe-el-uso-de-programas-de-transferencias-monetarias-y-de

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2008). *Superar la pobreza mediante la inclusión social*. Cepal. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/21390/S2007376_es.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (s.f.). *Tasa de desempleo abierto según sexo y quintil de ingreso per cápita.* CEPALSTAT. Obtenido de: https://statistics.cepal.org/portal/databank/index.html?lang=es&indicator_id=2948

Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (s.f.). *Asistencia escolar de ambos sexos según quintiles de ingreso per cápita del hogar, grupos de edad y área geográfica.* CEPALSTAT. Obtenido de: https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?indicator_id=3328&area_id=930&lang=es

Departamento para el Desarrollo Internacional – DFID. (2005). *Social transfers and chronic poverty: emerging evidence and the challenge ahead.* DFID. Obtenido de: https://www.social-protection.org/gimi/gess/ShowRessource.action;jsessionid=Kg3bfW56K9GHAeAtFH8XIKr6bjWrP8MIZes7LAu15EOgl8khY_nu!1750948109?ressource.ressourceId=19139&lang=RU

Duryea, S., Lam, D., & Levison, D. (2007). Effects of economic shocks on children's employment and schooling in Brazil. *Journal of Development Economics, 84*(1), pp. 188–214. Obtenido de: https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.11.004

Escobal, J., Saavedra, J. & Suarez, P. (2003). *Shocks Económicos y Cambios en los Patrones de Escolaridad y Gasto Educativo*. Obtenido de: https://hdl.handle.net/20.500.12820/416

Fagan, P, Kidd, A. & Potrykis, H. (2011). Marriage and Economic Well-Being: The Economy of the Family Rises or Falls with Marriage. *Economic Inquiry, 39*(2), pp. 311. Obtenido de: http://downloads.frc.org/EF/EF12D58.pdf

Filgueira, F., Galindo, L., Giambruno, C. & Blofield, M. (2020). América Latina ante la crisis del COVID-19: vulnerabilidad socioeconómica y respuesta social. *CEPAL – Serie Políticas Sociales, 238*. Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46484

Fiszbein, Schady, Ferreira, Grosh, Keleher, Olinto, Skoufias, . (2009). Conditional Cash Transfers: Reducing Present and Future Poverty. The World Bank. Obtenido de: https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/914561468314712643/conditionalcash-transfers-reducing-present-and-future-poverty

Formichella, M. (2009). Una explicación de las trampas de pobreza. El círculo vicioso entre el nivel de educación y el nivel de ingresos. Estudios económicos, 26(52), pp.49-80. Obtenido de: https://www.redalyc.org/pdf/5723/572363593003.pdf

Friedman, M. (1962). *Capitalismo y Libertad*. DEUSTO. Obtenido de: https://books.google.com.ec/books/about/Capitalismo_y_libertad.html?id=Q6tcEAAAQBAJ&redir_esc=y

Funkhouser, E. (1999). Cyclical economic conditions and school attendance in Costa Rica. *Economics of Education Review, 18*(1), 31–50. Obtenido de: https://doi.org/10.1016/S0272-7757(97)00053-8

Gonzalez, M. & Llerena, F. (2011). *The effects of a conditional transfer program on the labor market: The Human Development Bonus in Ecuador.* Obtenido de: https://www.iza.org/conference_files/worldb2011/gonzalez-rozada_m6803.pdf

Goss-Sampson, M. & Meneses, J. (2018). *Análisis estadístico con JASP: una guía para estudiantes*. Obtenido de: https://openaccess.uoc.edu/handle/10609/102926

Gualteros, M. & Romero, G. (2020). *Comparación de dos modelos para predecir la probabilidad de incumplimiento (Modelo Logit-Modelo GAM).* [Tesis de grado, Universidad Santo Tomás]. Repositorio USTA. Obtenido de: https://repository.usta.edu.co/handle/11634/22500

Hayek, F. (1944). The Road to Serfdom. University of Chicago Press. Obtenido de: https://ctheory.sitehost.iu.edu/img/Hayek_The_Road_to_Serfdom.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. (2021). Diseño Muestral de la Encuesta Nacional De Empleo, Desempleo y Subempleo ENEMDU. Mayo, 2021. INEC. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2021/Mayo-2021/202105_Dise%C3%B1o%20Muestral%20ENEMDU.pdf

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. (2022). *ENEMDU Anual*. Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/enemdu-anual/

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC. (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU), Diciembre 2022. Pobreza y desigualdad.* Obtenido de: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2022/Diciembre_2022/202212_Boletin_pobreza.pdf

Köler, T. & Bhorat, H. (2021). *Can cash transfers aid labour market recovery ? Evidence from South Africa's scpecial COVID-19 grant*. DPRU. Obtenido de: https://commerce.uct.ac.za/sites/default/files/content_migration/commerce_uct_ac_za/1093/files/DPRU%2520WP%2520202108.pdf

Londoño, J. & Querubín, P. (2020). *El Impacto de Transferencias Monetarias de Emergencia durante una Pandemia: Evidencia Experimental para Colombia.* Obtenido de: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/Evaluacion_Impacto_Compensacion_IVA.pdf

Martillo, N. (2018). *Impacto del Programa del Bono de Desarrollo Humano en el Mercado Laboral del Ecuador periodo 2000 – 2014*. [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil]. Repositorio UG. Obtenido de: https://repositorio.ug.edu.ec/items/d253b222-08de-40e8-8071-e47d67547684

Martínez, D., Borja, T., Medellín, N. & Cueva, P. (2017). *¿Cómo funciona el Bono de Desarrollo Humano? Mejores prácticas en la implementación de Programas de Transferencias Monetarias Condicionadas en América Latina y el Caribe.* BID. Obtenido de: https://publications.iadb.org/es/publicacion/14081/como-funciona-el-bono-de-desarrollo-humano-mejores-practicas-en-la-implementacion

Mideros, A., & Gassmann, F. (2021). Fostering social mobility. The case of the Bono de Desarrollo Humano in Ecuador. *Journal of Development Effectiveness, 13*(4), pp. 385-404. Obtenido de: https://doi.org/10.1080/19439342.2021.1968931

Mideros, A., Gassmann, F. & Mohnen, P. (2013). *Estimation of rates of return of social protection : Making the case for non-contributory social transfers in Cambodia*. UNU-MERIT. Obtenido de: https://www.merit.unu.edu/publications/wppdf/2013/wp2013-063.pdf

Mincer, J. (1975). Education, Experience, and the Distribution of Earnings and Employment: An Overview. *National Bureau of Economic Research,* pp. 71–94. Obtenido de: https://www.nber.org/system/files/chapters/c3693/c3693.pdf

Ministerio de Educación. (2023). *Estadística Educativa Vol. 4.* Obtenido de: https://educacion.gob.ec/publicaciones-estadistica-educativa/

Ministerio de Inclusión Económica y Social – MIES. (2016). El Estado del Buen Vivir: Bono de Desarrollo Humano. Obtenido de: https://info.inclusion.gob.ec/phocadownloadpap/estudios/aseguramiento_no_contributivo/2016/el_estado_del_buen_vivir_bono_de_desarrollo_humano.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social – MIES. (2023). ACUERDO MINISTERIAL Nro. MIES-2023-007. Obtenido de: https://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/AF-NORMA-TECNICA-ACUERDO-007-18-ENERO-2023.pdf

Ministerio de Inclusión Económica y Social – MIES. (s.f.). *Objetivos*. Obtenido de: https://www.inclusion.gob.ec/objetivos-bdh/

Montesinos, E. (2017). *Análisis del efecto del Bono de Desarrollo Humano sobre los principales indicadores de educación y empleo en el Ecuador en el año 2016*. [Tesis de grado, Universidad Técnica Particular de Loja]. Repositorio Institucional UTPL. Obtenido de: https://dspace.utpl.edu.ec/handle/20.500.11962/21504

Oficina Internacional del Trabajo – ILO. (2010). *Effects of non-contributory social transfers in developing countries : A compendium.* International Labour Organization. Obtenido de: https://www.social-protection.org/gimi/RessourcePDF.action?id=17116

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). Obtenido de: https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/1813-9450-4645

Ortega, M., Mejía, E. & Uriguen, P. (2022). Pobreza en el Ecuador durante la pandemia COVID-19 y el impacto provocado en sectores sociales. *593 Digital Publisher CEIT, 7*(2), pp. 271-291 Obtenido de: https://doi.org/10.33386/593dp.2022.2.1057

Ortuño, M. (2022). Un modelo de regresión logística para el análisis de los aspectos que influyen en la anulación de pólizas de seguros de automóviles. [Tesis de maestría, Universidad de Granda]. DIGIBUG. Obtenido de: https://masteres.ugr.es/estadistica-aplicada/sites/master/moea/public/inline-files/TFM_ORTU%C3%91O_ROIG_MARIA.pdf

Osorio, C. (2018). A Comparative Analysis of the Adoption of Conditional Cash Transfers Programs in Latin America. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice, 21*(4), pp. 381–401. Obtenido de: https://doi.org/10.1080/13876988.2018.1491671

Páez, E. (2018). *Efecto del bono de desarrollo humano en la oferta de empleo; período 2008-2013* [Tesis de maestría, Flacso Ecuador]. Repositorio FLACSO. Obtenido de: https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/14016

Peralta, G. (2022). Hogares con jefatura femenina y su relación con la pobreza en América Latina: una revisión sistematizada. *Gestionar: revista de empresa y gobierno, 2*(3), pp. 51-61. Obtenido de: https://doi.org/10.35622/j.rg.2022.03.004

Sachs, F. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press. Obtenido de: https://doi.org/10.7312/sach17314

Schady, N., Araujo, M., Peña, X. & López, L. (2008). Cash Transfers, Conditions, and School Enrollment in Ecuador. *Economía, 8*(2), 43-77. Obtenido de: https://www.jstor.org/stable/20065524

Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review, 51*(1), pp. 1-17. Obtenido de: https://www.jstor.org/stable/1818907

Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad.* Editorial Planeta. Obtenido de: https://indigenasdelperu.files.wordpress.com/2015/09/desarrollo_y_libertad_-_amartya_sen.pdf

Skoufias, E., Parker, S., Behrman, J. & Pessino, C. (2001). Conditional Cash Transfers and Their Impact on Child Work and Schooling: Evidence from the PROGRESA Program in Mexico. *Economía, 2*(1), pp. 45-96. Obtenido de: http://www.jstor.org/stable/20065413

Stock, J. & Watson, M. (2012). *Introducción a la Econometría* (3.ª edición). Pearson Educación. S.A. Obtenido de: https://danielmorochoruiz.files.wordpress.com/2018/05/0000017.pdf

UNICEF. (2021). *8 de cada 10 hogares con niños en Ecuador cuentan con menos ingresos como consecuencia de la pandemia*. Obtenido de: https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/8-de-cada-10-hogares-con-ni%C3%B1os-en-ecuador-cuentan-con-menos-ingresos-como

UNICEF. (2022). *Los efectos de la pandemia en el bienestar de los hogares en Ecuador*. Obtenido de: https://www.unicef.org/ecuador/historias/los-efectos-de-la-pandemia-en-el-bienestar-de-los-hogares-en-ecuador

Veras, F., Perez, R. & Guerreiro R. (2010). Evaluating the impact of Brazil's Bolsa Familia: Cash Trasfer Programs in Comparative Perspective. *Latin American Research Review, 45*(2), pp. 173-190. Obtenido de: http://www.jstor.org/stable/27919200

Wooldridge, J. (2009). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*. Cengage Learning. Obtenido de: https://herioscarlanda.files.wordpress.com/2018/10/wooldridge-2009-introduccic3b3n-a-la-econometrc3ada-un-enfoque-moderno.pdf

Yahmed, S., Cappellari, L., Checchi, D., Corak, M., Jenkins, S., Neidhöfer, G., Tertilt, M., Tommasi, M. (2020). COVID-19 and Inequality. *ZEW Policy Brief, 20*(5). Obtenido de: https://www.econstor.eu/handle/10419/224971