



Universidad Torcuato Di Tella

Departamento de Economía

Maestría en Econometría

Evaluación de Impacto del programa EDUCA y aplicación de la metodología Foster-Greer-Thorbecke –FGT

Autora: M. Andrea Llerena

Tutor: Martín Gonzalez Rozada

Junio 2016

Resumen

El proyecto de TeleEducación EDUCA, del Ministerio de Educación del Ecuador, tiene como objetivo emitir contenidos educativos a través de diferentes medios, con el fin de generar cambios en el comportamiento y actitudes de su grupo objetivo. Los principales ámbitos de las personas, donde se espera obtener impacto son: sus valores; identidad nacional; orgullo nacional, e inclusión cultural y social. En la franja de televisión educativa, la programación está destinada a niños, niñas, adolescentes y familias; no obstante, en los meses en que se realizó este estudio existió un énfasis en la producción audiovisual enfocada en niños y niñas de 6 a 10 años quienes fueron evaluados.

Por la señal abierta del programa, se identifica que el mecanismo de selección es la autoselección, por lo cual la metodología de evaluación de impacto utilizada fue un modelo cuasi experimental de Diferencias en Diferencias que incluye una corrección por variables instrumentales.

En este sentido, se encuentra evidencia empírica robusta que EDUCA tiene impacto significativo y positivo sobre índices de valores intelectuales, morales y ecológico. Así mismo, se encontró un impacto positivo y significativo respecto a variables de orgullo nacional; identidad nacional, e inclusión cultural y social. Por último, al analizar los índices FGT sobre los índices de valores personales y familiares, identidad nacional, orgullo nacional, e inclusión cultural y social, se evidencia que el ver EDUCA modifica la distribución de los índices del grupo de tratamiento, respecto al grupo de control. Es decir, los valores de los índices Foster-Greer-Thorbecke FGT se modifican y evidencian mejorías una vez que reciben el tratamiento.

Palabras clave: Evaluación de Impacto, EDUCATV, FGT, Ecuador.



Contenido

1.	ANTECEDENTES	3
2.	INTRODUCCIÓN.....	3
3.	DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCA.....	4
4.	REVISIÓN DE LA LITERATURA	5
5.	METODOLOGÍA.....	7
5.1.	Metodología de Evaluación de Impacto.....	7
6.	RESULTADOS	11
6.1	Análisis descriptivo de los datos.....	11
6.2	Resultados de la evaluación de impacto	15
6.2.1	Test de Homogeneidad.....	15
6.2.2	Resultados del modelo econométrico.....	17
6.3	Resultados de los índices –FGT-.....	21
7.	CONCLUSIONES.....	23
8.	REFERENCIAS	24



Índice de ilustraciones

Ilustración 2: Índice de Valores	22
Ilustración 3: Índice de Inclusión Social y Cultural (S&C).....	22
Ilustración 4: Índice de Orgullo Nacional	23
Ilustración 5: Índice de Identidad Nacional.....	23

Índice de tablas

Tabla 1: Descripción estadística de los Hogares.....	12
Tabla 2: Descripción estadística de los Niños y Niñas	13
Tabla 3: Variables de Impacto	14
Tabla 4: Índices analizados con los índices FGT.....	14
Tabla 5: Test de Medias (Línea Base-Octubre 2014).....	16
Tabla 6: Evaluación de Impacto sobre Variables de Orgullo Nacional.....	17
Tabla 7: Evaluación de Impacto sobre Variables de Identidad Nacional.....	18
Tabla 8: Evaluación de Impacto sobre Variables de Inclusión Social y Cultural.....	19
Tabla 9: Evaluación de Impacto sobre Variables de valores	20
Tabla 10: Efecto de EDUCA considerando los Índices Foster-Greer-Thorbecke FGT	21



EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROGRAMA EDUCA Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA FOSTER-GREER-THORBECKE –FGT-

1. ANTECEDENTES

La televisión se ha convertido en un miembro permanente de un hogar y los televidentes la utilizan como un medio habitual de entretenimiento y diversión (Koter, 2012). Ante este escenario, se ha desarrollado la programación educativa, la cual, se ha convertido en una alternativa válida y –en ciertos casos- muy poderosa para modificar positivamente el comportamiento de las personas, especialmente de niños y niñas. Uno de los ejemplos más exitosos de un modelo de televisión educativa positiva es Plaza Sésamo, el cual se ha caracterizado por enseñar y fortalecer diversos conceptos útiles, especialmente en segmentos de bajos recursos económicos (Linebarger, 2009).

Latinoamérica, y en especial Ecuador, no han sido ajenos a la producción de programación educativa, es así que existe una variedad de iniciativas, orientadas al fortalecimiento de la educación de la región. En Ecuador el Proyecto TeleEducación gestiona la producción y difusión de la señal de EDUCA en televisión abierta con cobertura nacional y patrocinado por el Ministerio de Educación del Ecuador. Esta franja educativa se transmite diariamente, de 15h00 a 18h00 en los canales del país y consta de varios programas con diversos mensajes (Ministerio de Educación, 2014).

El proyecto de TeleEducación utiliza la televisión como un recurso para transmitir contenidos educativos, de modo que la población reconozca su integralidad, diversidad cultural, derecho a la inclusión y proyecte sus valores identitarios para la construcción de una sociedad de paz, equitativa y digna. Su misión se centra en la producción de contenidos con enfoque de interculturalidad, equidad, inclusión y derechos.

2. INTRODUCCIÓN

En la literatura hay evidencia de evaluaciones de impacto de programas televisivos en proyectos controlados que evalúan diferentes tipos de indicadores. En su mayoría, los programas de televisión buscan, como establece (Cole, 2009), evaluar indicadores basados en *habilidades cognitivas, habilidades sociales, y habilidades afectivas*

Específicamente, se realizan evaluaciones sobre indicadores basados en habilidades sociales y afectivas, por ejemplo, la versión Sudafricana de Plaza Sésamo que buscó fomentar la prevención del contagio de VIH, o el caso de Kosovo donde se utilizaron a estos personajes para fomentar la tolerancia y respeto entre niños y niñas de Albania y Serbia **Fuente especificada no válida**. otro ejemplo positivo es el de *Dora la exploradora*, que ha sido pieza importante en el desarrollo del lenguaje de varios infantes de Estados Unidos; en el otro extremo se encuentran personajes como Barney o Teletubbies, que si bien se crearon con un corte educativo, existe evidencia que muestra que causan un perjuicio a los infantes especialmente en el desarrollo del lenguaje (Linebarger, 2009).

Por otro lado, se han evaluado los programas televisivos sobre indicadores y variables basados en habilidades cognitivas. Bajo este contexto, se encuentra la evaluación del programa de TeleBachillerato en México, (Shapiro & Moreno Trevino, 2004) donde se evidenció la eliminación de la brecha en matemáticas en los participantes; asimismo, en Estados Unidos se evaluó el programa *Between the Lions*, (Linebarger, Kosanic, Greenwood, & Doku, 2004) con lo cual se encontró una mejora en la habilidad de lectura temprana y comprensión lectora de los niños y niñas participantes.



Tomando en cuenta lo mencionado, con esta investigación se busca evaluar el impacto de EDUCA sobre variables basadas en habilidades afectivas y sociales; específicamente, se toma en consideración variables asociadas a valores, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social. Por la estructura del programa a evaluar, se utiliza una metodología cuasi experimental de evaluación de impacto; y, se estima un modelo de Diferencias en Diferencias que incluye una corrección por variables instrumentales.

Adicionalmente, se analiza el efecto de EDUCA en índices de valores, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social, considerando los índices Foster-Greer-Thorbecke FGT.

El presente documento está organizado de la siguiente manera. En la sección 2 se presenta la descripción del programa EDUCA, la sección 3 incluye la revisión literaria de evaluaciones de impacto sobre programas televisivos. La sección 4 contempla la metodología aplicada en la evaluación de impacto; y, en el análisis Foster-Greer-Thorbecke FGT. Adicionalmente, en la sección 5 se presenta la descripción de los datos utilizados para la presente investigación; y, en la sección 6 se muestran los resultados obtenidos, tanto de la Evaluación de Impacto de EDUCA, como del análisis de los índices Foster-Greer-Thorbecke FTG. Finalmente, en la sección 7 se incluyen las conclusiones del proyecto; seguido por la sección 8 de referencias bibliográficas.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCA

Los medios audiovisuales, generalmente, han sido empleados por la televisión comercial como un mecanismo de entretenimiento, dejando de lado el objeto de formar y educar. De allí que la oferta televisiva tiene una alta programación con contenidos violentos (Ministerio de Educación del Ecuador, 2012). Por este motivo, la televisión educativa es la llamada a cumplir el servicio público de la transmisión de valores ciudadanos y de identidad.

Por lo antes expuesto, el proyecto de TeleEducación del Ministerio de Educación busca utilizar la televisión, radio, revistas e Internet como recursos idóneos para generar contenidos educativos. Asimismo, el Proyecto busca influir, de manera directa, sobre el acceso universal y con equidad a una educación de calidad y calidez. Para esto, el Proyecto TeleEducación se responsabiliza de la misión de gestionar la producción de contenidos audiovisuales, con los siguientes objetivos:

- Construir una televisión educativa al servicio de los derechos de la ciudadanía para su formación y recreación.
- Posicionar narrativas para que la población ecuatoriana reconozca su integralidad, diversidad cultural, derecho a la inclusión y proyecte sus valores identitarios, para lo cual se considera, tanto en contenidos como en personajes, el enfoque de inclusión, interculturalidad, equidad de género y fortalecimiento de derechos de niñez y adolescencia, y de personas adultas.
- Fortalecer la educación intercultural, la revitalización de las lenguas ancestrales, la difusión de contenidos en los que la población ecuatoriana reconozca su cosmovisión, cultura, tradiciones, conocimientos y saberes, en su propia lengua.

Bajo este contexto, el Proyecto TeleEducación gestiona la producción y difusión de la señal de televisión EDUCA en televisión abierta, mediante medios de comunicación con cobertura nacional y es parte del Ministerio de Educación del Ecuador. El Proyecto tuvo sus inicios en el año 2011 para proveer al sistema educativo ecuatoriano y a la comunidad en general de contenidos audiovisuales y multimedios que fortalezcan la construcción de la sociedad ecuatoriana de paz. En la actualidad, el proyecto transmite¹ la señal de EDUCA

¹ En el numeral 3, del artículo 74 de la Ley Orgánica de Comunicación establece que “Los medios de comunicación audiovisuales de señal abierta tendrán la obligación de prestar gratuitamente los siguientes servicios sociales de información de interés



por la tarde, en un rango de horario de 15h00 a 18h00 (Ministerio de Educación del Ecuador, 2012). Cabe recalcar que cada espacio tiene una duración de 30 minutos, en el cual, se podrá emitir uno o dos proyectos diarios (un proyecto de 30 minutos o dos de 15 minutos).

El proyecto puede ser aprovechado a nivel nacional por toda la población que cuente con acceso a televisión, indistintamente de sus características socioeconómicas, nivel de escolaridad, posición geográfica y demás. Pese a ello, es importante considerar que si bien los beneficiarios son universales, la población que se desea atender son los niños, adolescentes y jóvenes en edad escolar (3 a 18 años) y los docentes del Sistema Educativo Fiscal (Ministerio de Educación del Ecuador, 2012). En cuanto al contenido del programa, se lo realiza a través de un formato denominado: parrilla; el mismo que agrupa diferentes proyectos por cada día de la semana. Esta parrilla se la arma en función a los resultados del monitoreo de rating realizado permanentemente. De esa manera, se elabora una programación que llegue al público deseado siguiendo sus gustos. En el periodo evaluado, los programas de televisión que estaban al aire fueron: i) Corazón de Cucharón, ii) La Nota de Lata, iii) Jack + limón II, iv) Mi Voz Mi Mundo II, v) Veo Veo; y, vi) Mi Ecuador Querido.

EDUCA es un programa educativo que tiene acogida sobre la sociedad ecuatoriana, cada vez es más reconocido, mejor calificado, o considerado más útil o entretenido. Con el tiempo EDUCA ha ido ganando posicionamiento y ha respondido positivamente a los esfuerzos del Ministerio de Educación del Ecuador. Por ende, el objetivo de este documento es determinar si acorde a todo esto, el programa televisivo tiene impactos sobre la población de niños y niñas, tomando en cuenta variables relacionadas a valores, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social.

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La televisión es considerada como una herramienta para desarrollar y fortalecer los conocimientos de las personas, gracias a su capacidad de retención y entretenimiento. Sin embargo, el proceso de aprendizaje, a través de este instrumento, no es tan sencillo. La utilización de la televisión para el aprendizaje requiere de atención y comprensión.

En un modelo competitivo, como es el televisivo, conseguir la atención de la audiencia es una tarea difícil, especialmente porque quien tiene el control (poder) está del otro lado de la pantalla; y, si no existe la atención debida, no se podrá comprender el mensaje que se desea transmitir. Pese a ello, existen estudios que demuestran que un proyecto televisivo puede mejorar los conocimientos de las personas.

Bajo este contexto se presenta el proyecto **Telebachillerato**, el cual pertenece al programa de Fortalecimiento de Educación Intercultural Bilingüe de México. El proyecto consistió en que, en cada establecimiento intervenido se designó a un maestro para coordinar y capacitar en todas las materias que ofrece el programa televisivo. A este docente se le entregó periódicamente las lecturas y material curricular desde Ciudad de México, y tuvo la opción de explorar los proyectos a través de un sistema de televisión satelital (Shapiro & Moreno Trevino, 2004).

La población elegible fueron los matriculados en establecimientos que se encontraban en zonas aisladas (con dificultada alta de acceso) y con ingresos promedio de la comunidad por debajo de la media nacional. Se levantó información personal de los estudiantes y una prueba para evaluar sus conocimientos, tanto en el grupo de tratamiento como en el grupo de control.

general: /.../ 3.- Destinar una hora diaria, no acumulable para programas oficiales de tele-educación, cultura, salubridad y derechos elaborados por los Ministerios o Secretarías con competencia en estas materias."



Se utilizó la metodología de *score matching* y se encontró que el proyecto prácticamente eliminó la brecha en matemáticas entre quienes eran parte de CONAFE y estudiantes de escuelas comunes. Adicionalmente, se evidenció un incremento en las notas y rendimiento de los estudiantes que fueron parte del grupo de tratamiento. Es decir, el proyecto mejoró la educación en poblaciones indígenas, áreas rurales y de difícil acceso, así como de estudiantes que no pudieron acceder a educación secundaria (Shapiro & Moreno Trevino, 2004).

Por su parte, el programa **Between the Lions** es un proyecto creado en Estados Unidos para ayudar a los niños entre 4 y 6 años a familiarizarse con la lectura, con el objetivo de mejorar la capacidad lectora, y aumentar la afinidad de los niños por la lectura². El programa se evaluó con un piloto realizado en escuelas de Kansas City, Estados Unidos, donde los niños de pre-escolar (79 infantes) y de primer año de educación básica (85 infantes) fueron expuestos a 17 episodios del proyecto y evaluados³, antes, durante y después del tratamiento. De esta manera, se seleccionó un grupo de 40 niños de pre-escolar y 42 de primero de básica para ser tratados; mientras que, el resto fueron considerados como el grupo de control (Linebarger, Kosanic, Greenwood, & Doku, 2004). Se aplicó la metodología de **Diferencias en Diferencias**, en cada uno de los niveles de riesgo de lectura especificados anteriormente, y se realizó un análisis ANOVA. Los resultados encontrados fueron: una mejora en la habilidad de lectura temprana y comprensión lectora de los niños y niñas del grupo de tratamiento, respecto al grupo de control, en los tres niveles de riesgo evaluados (Linebarger, Kosanic, Greenwood, & Doku, 2004).

Adicionalmente, la literatura presenta un sinnúmero de evaluaciones de impacto respecto el programa televisivo **Plaza Sésamo**. En este sentido, se presentan algunos de los resultados más relevantes. Hart & Risley (1995) evaluó el impacto del programa en el incremento de vocabulario (cantidad de palabras que captaban) de niños de 3 años o más. El grupo de tratamiento observó 8 episodios relacionados al aumento del vocabulario de Plaza Sésamo; mientras que, el grupo de control vio un programa sobre nutrición. Los resultados mostraron que el grupo de control incrementó su vocabulario en un 6%; mientras que, el grupo de tratamiento en un 26%.

Por su parte, (Cole, 2009) evaluó el impacto de **Plaza Sésamo** respecto al nivel de tolerancia de los niños, entre los países de Albania y Kosovo. Se utilizó un modelo experimental controlado, aplicando la metodología de **Diferencias en Diferencias**. El grupo de tratamiento observó un programa especial realizado con el fin de pacificar la relación entre los niños de los países mencionados; mientras que, el grupo de control vio un programa de características diferentes. Los resultados mostraron que el nivel de tolerancia entre los niños de Albania y Kosovo se incrementó, con respecto al nivel original, para el grupo de tratamiento (en 10 puntos sobre la escala del índice de nivel de tolerancia); mientras que, los niños del grupo de control mantuvieron los niveles de tolerancia originales (no se registró una mejora).

Adicionalmente, en Bangladesh se evaluó el impacto de Plaza Sésamo sobre lenguaje, matemática y vocabulario. Los resultados mostraban que los tres ejes evaluados mejoraron en el grupo de tratamiento, respecto al grupo de control (Lee J. H., 2009) Así mismo, (Ball & Bogatz, 1970); y, (Bogatz, G.A. & Ball, 1971) desarrollaron investigaciones al concluir las temporadas 1 y 2 de Plaza Sésamo. Los resultados exponían que los niños y niñas de 3 a 5 años, que fueron expuestos a la programación, mejoraron significativamente en habilidades académicas. Estos efectos se mantuvieron a través de edades, sexo, localización geográfica, estatus socioeconómico, o si los niños vieron en casa o en la escuela el programa.

² Investigaciones neurocientíficas han mostrado que por naturaleza existen personas que no son hábiles en la lectura o prefieren otras actividades por encima de ella.

³ Previa autorización escrita de sus padres.



Por último, (Wright, Huston, Scantlin, & Kotler, 2001) encontraron que niños de edades entre 2 y 3 años que veían con frecuencia Plaza Sésamo (aproximadamente dos horas a la semana) desarrollaron un mejor vocabulario, habilidades en matemática y en pre-lectura.

Es decir, la televisión educativa es un instrumento que permite mejorar ciertos conocimientos en los niños y niñas. Los padres pueden seleccionar programas adecuados para maximizar los efectos positivos de la televisión educativa. En este sentido, el propósito de esta investigación es evaluar los efectos de EDUCA sobre los niños y niñas ecuatorianos, tomando en cuenta un grupo de control y tratamiento. Bajo este contexto, se describe a continuación la metodología utilizada para la evaluación de EDUCA.

5. METODOLOGÍA

Se destacan dos metodologías. La primera hace referencia a la evaluación de impacto de EDUCA sobre variables relacionadas a valores, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social. Mientras que, la segunda metodología hace referencia al uso de los índices Foster-Greer-Thorbecke (FGT) para medir el efecto de EDUCA sobre los índices de valores globales, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social.

5.1. Metodología de Evaluación de Impacto

La evaluación de impacto tiene como objetivo principal proporcionar evidencia empírica respecto a si la televisión educativa tiene un impacto positivo y significativo en los niños y niñas beneficiarios. Es decir, se trata de determinar cuál es la mejora que perciben los individuos que fueron expuestos al programa, en términos de algunas variables de interés, en comparación a las personas que no fueron expuestas al programa.

Tomando en cuenta las características del programa; y, conociendo que no se puede obligar a los niños a que miren “EDUCA”, se determina que el mecanismo de selección es la autoselección. Por ende, la metodología implementada incorpora una técnica basada en la Intención a Tratar “*Intention to Treat*” basado en un diseño de evaluación de impacto cuasi experimental (Banco Mundial, 2010).

Para aplicar la metodología mencionada, el Ministerio de Educación en octubre 2014, levantó una encuesta de línea base antes de la salida al aire de los programas (EDUCA), en la cual se seleccionaron aleatoriamente⁴ niños y niñas quienes fueron incentivados a ver EDUCA, generando de esta manera el instrumento a usarse en la evaluación de impacto. Posteriormente, una vez terminada la temporada, el Ministerio de Educación levantó una encuesta de seguimiento (Enero de 2015) a las mismas personas encuestadas en la línea base. Las variables de interés o de impacto fueron identificadas en función a los ejes transversales definidos en los programas del proyecto EDUCA. Los programas son: *Corazón de Cucharón*, *La Nota de Lata*, *Jack + limón II*, *Veó Veó*, *Mi Ecuador Querido* y *Mi Voz Mi Mundo II*.

En este sentido, con la base proporcionada por el Ministerio de Educación, se realizaron las pruebas estadísticas usuales de homogeneidad del grupo de tratamiento y control, con el objetivo de determinar si los dos grupos son parecidos en características observables.

⁴ Con el fin de evitar contaminación de los resultados y del mecanismo de promoción aleatoria, la aleatorización fue generada a nivel de instituciones educativas. De esta manera, se evita que dentro de una misma institución educativa existan niños(as) que fueron incentivados a ver los programas televisivos educativos y otros que no.



Adicionalmente, para realizar la evaluación de impacto de EDUCA, se utiliza un diseño combinado el cual usa la metodología de Diferencias en Diferencias para eliminar los efectos no observables en el panel de datos; y, la metodología de Variables Instrumentales (Banco Mundial, 2010) para controlar la autoselección del tratamiento.

El estimador DD_{impacto} estimado mediante el modelo de regresión, es:

$$Y_{it} = \alpha + \beta T_{it} + \lambda T_{it} + \delta t + \pi X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \forall i, t$$

Dónde:

- i : Subíndices que hacen referencias a los estudiantes entre 6 y 10 años en instituciones educativas fiscales de educación regular $i \in \{1, 2, \dots, n\}$
- t : Hace referencia al periodo temporal en el que fue levantada la información $t \in \{1 = Oct 2014, 2 = EnE 2015\}$.
- α : Media global del modelo (constante)
- β : Parámetro a estimar que mide el efecto promedio del proyecto sobre variables de resultados
- T_i : Variable indicadora de tratamiento (Es igual a 1 si el estudiante vio los programas de EDUCA o 0 caso contrario)
- T_{it} : Término de interacción entre la variable indicadora de tratamiento y la variable del periodo.
- Y_{it} : Variable de resultado (indicadores de valores personales y familiares, orgullo personal e identidad ecuatoriana y prejuicios o discriminación racial)
- X_{it} : Vector de características observables (sociodemográficas, socioeconómicas, hábitos personales e información familiar) de los estudiantes i
- ε_{ij} : Término de error asociado a cada uno de los alumnos

A continuación, se presentan los principales supuestos de la metodología. Se asume que la heterogeneidad no observable es tiempo invariante y no está relacionada con el tratamiento. Este supuesto necesita que se cumplan las siguientes condiciones:

- i) $Cov(\varepsilon_{it}, T_{i1}) = 0$
- ii) $Cov(\varepsilon_{it}, t) = 0$
- iii) $Cov(\varepsilon_{it}, T_{i1}t) = 0$

Dado que el mecanismo de selección del tratamiento es por autoselección, el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios para panel POLS no satisface la primera condición, generando que el estimador de la variable que mide el impacto del programa sea inconsistente y sesgado.

Así mismo, la última condición establece que las características no observables no varían en el tiempo; por ende, al aplicar la doble diferencia se eliminan; no obstante, al tener la autoselección este supuesto es muy fuerte. Por lo tanto, para solucionar el problema de endogeneidad, se aplica variables instrumentales. El instrumento usado es la asignación aleatoria⁵ del grupo de tratamiento y control que se realizó en la línea base.

El supuesto necesario para la aplicación de esta técnica es el de la restricción de exclusión. Este se cumple dado que el instrumento usado (Z) cumple con las siguientes condiciones:

- i) $Cov(Z, T) \neq 0$
- ii) $Cov(Z, \varepsilon) = 0$

⁵ Se asignó aleatoriamente el grupo de control y tratamiento para el levantamiento de la línea base. Al grupo de tratamiento se le hablo de EDUCA, fue motivado a ver los programas puesto que se le entregó la programación y los horarios así como un incentivo. Al grupo de control no se le menciono de EDUCA en la encuesta de línea base.



Es decir, el instrumento (Z) afecta la selección en el programa, pero no está correlacionado con los factores que afectan las variables de resultados (no se relaciona con el error; y, por ende es exógeno). En este sentido, la primera condición se cumple puesto que existe una correlación diferente de cero y positiva entre haber recibido la invitación para ver EDUCA y en efecto verlo, o no haber recibido la invitación y no verlo.

De la misma manera, el haber aleatorizado para generar los grupos de control y tratamiento en la línea base permite el cumplimiento de la segunda condición, ya que no existe características no observables que hayan determinado el recibir o no la invitación para ver EDUCA.

Es así que, para la aplicación de la metodología combinada, Variables Instrumentales con Diferencias en Diferencias, se requiere de dos regresiones, las mismas que se detallan a continuación. La primera regresión es una proyección lineal de la variable de tratamiento (endógena) sobre el resto de variables exógenas (variables de control X_i e instrumento Z_i)⁶.

$$\widehat{T}_i = \widehat{\phi} + \widehat{\phi}Z_i + \theta\widehat{X}_i$$

Mientras que, la segunda regresión, utiliza al instrumento estimado como variable independiente \widehat{T}_i , tomando en cuenta las variables de control y las variables dependientes asociadas a los ejes transversales del programa. De esta manera, la estimación para β será el estimador consistente de la variable endógena.

$$Y_{it} = \alpha + \beta\widehat{T}_i + \lambda T_i + \delta t + \pi X_{it} + \varepsilon_{it} \quad \forall i, t$$

Donde:

i : Subíndices que hacen referencias a los estudiantes entre 6 y 10 años en instituciones educativas fiscales de educación regular $i \in \{1, 2, \dots, n\}$

t : Hace referencia al periodo temporal en el que fue levantada la información $t \in \{1 = Oct 2014, 2 = EnE 2015\}$.

α : Media global del modelo (constante)

β : Parámetro a estimar que mide el efecto promedio del proyecto sobre variables de resultados

T_i : Variable indicadora de tratamiento (Es igual a 1 si el estudiante vio los programas de EDUCA o 0 caso contrario)

T_{it} : Término de interacción entre la variable indicadora de tratamiento y la variable del periodo.

Y_{it} : Variable de resultado (indicadores de valores personales y familiares, orgullo personal e identidad ecuatoriana y prejuicios o discriminación racial)

X_{it} : Vector de características observables (sociodemográficas, socioeconómicas, hábitos personales e información familiar) de los estudiantes i

ε_{ij} : Término de error asociado a cada uno de los alumnos

Tomando en cuenta la metodología señalada, se especifican las variables de resultado sobre las cuales se realiza la evaluación de impacto. Considerando las variables de valores, se identifica a valores intelectuales, morales y ecológicos. Respecto a orgullo nacional, se evidencia la variable si el niño o niña considera que el mundo sería un mejor lugar si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos. Por su parte, en lo que se refiere a identidad nacional, se evalúa la variable de la importancia de tener familiares ecuatorianos; y, de conocer la música y comida típica. Finalmente, en lo que se refiere a variables de inclusión cultural y social, se analiza el impacto sobre si los niños y niñas jugarían con niños indígenas o afroecuatorianos (minorías).

⁶ En este paso se identifica que la covarianza entre el instrumento (Z_i) y la variable de tratamiento (T_i) es diferente de cero.



5.2. Metodología de los índices Foster-Greer-Thorbecke (FGT)

La segunda metodología hace referencia al uso de los índices FGT para analizar el efecto de EDUCA sobre índices relacionados a los ejes establecidos por el programa. Los índices propuestos por Foster Greer y Thorbecke, conocidos como FGT, son usualmente utilizados para medir la prevalencia, brecha y severidad de la pobreza; no obstante, los mismos tienen como objetivo general analizar, desde diferentes perspectivas, la distribución de una variable. En este sentido, se utilizará la prevalencia, brecha y severidad (FGT) para analizar el efecto de EDUCA sobre la distribución de los índices de valores globales, orgullo nacional, identidad nacional e inclusión étnica, cultural y social.

El índice FGT se calcula mediante la siguiente fórmula, la cual permite variar el peso que se le aplica al nivel del índice que se analice (CEPAL 2011).

$$FGT_{\alpha} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}$$

Donde:

n : Tamaño de la población

q : Número de personas con valores en los índices inferiores al umbral

α : Medida de sensibilidad, a la cual se le asignan diferentes pesos entre los valores de los índices de las personas bajo el umbral y el umbral establecido $\alpha = 0, \alpha = 1, \alpha = 2$

z : Umbral

y_i : Valor del índice

De acuerdo con la medida de sensibilidad, si $\alpha = 0$ el FGT se conoce como índice de recuento “headcount index”, el cual indica el porcentaje de individuos con valores del índice inferiores al umbral. Es decir, FGT_0 se refiere al porcentaje total de personas con valores del índice “bajos” respecto al total de la población.

$$H = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q 1 = \frac{q}{n}$$

Por su parte, si $\alpha = 1$, el FGT se conoce como “brecha”, el cual pondera el porcentaje de individuos que se encuentran por debajo del umbral, por el déficit relativo de la calificación en los índices respecto al umbral. Esta estimación permite conocer el fenómeno con más profundidad y da indicios de la puntuación necesaria en cada índice para estar sobre el umbral (Medina, 2001).

$$FGT_1 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^1$$

Finalmente, si $\alpha = 2$ el FGT se conoce como brecha al cuadrado o “severidad”. Este índice eleva al cuadrado el déficit relativo de la calificación del índice para estar sobre el umbral, ya que asigna un peso relativo mayor a los individuos que se encuentran más lejos de superar el umbral. El FGT_2 indica la severidad, es decir el grado en que los individuos se sitúan por debajo del umbral como proporción del mismo. La diferencia con el FGT_1 es que asigna mayor ponderación a las personas que se encuentren más lejanas al umbral (Medina, 2001).

$$FGT_2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^2$$



El análisis de los índices FGT se lo realiza tomando en cuenta los índices de valores globales; orgullo nacional, identidad nacional; e, inclusión étnica, cultural y social. En este sentido, el umbral para realizar el análisis de los índices FGT se lo establece como la media de los índices en la línea base. Bajo este contexto, los índices mencionados toman en cuenta las siguientes consideraciones.

El índice de orgullo personal e identidad ecuatoriana abarca distintos aspectos de la relación de un individuo hacia su nación. De manera general (Eagly & Chaiken, 1993) extienden esta definición, describiéndola como un sistema multidimensional de creencias hacia la nación propia. Específicamente, hace referencia a si las personas se sienten a gusto viviendo en Ecuador, si se sienten orgullosos de ser ecuatorianos, si consideran que Ecuador es su lugar favorito para vivir; y, si creen importante conocer las tradiciones, comida típica, historia, geografía y música del Ecuador.

Por su parte, el índice de Inclusión Étnica Cultural y Social es un índice el cual analiza si los niños y niñas integrarían a minorías. Es decir, evalúa el comportamiento y actitudes de las personas hacia niños o niñas con algún tipo de discapacidad y/u otro tipo de costumbres o tradiciones étnicas (indígenas o afro ecuatorianos). Específicamente, conforma el análisis respecto si los niños jugarían con niños indígenas o afro-ecuatorianos, si jugarían con niños que usen lentes, sillas de ruedas; o, si realizarían trabajos en grupos con ellos (contempla el grado de prejuicio y discriminación racial de los ecuatorianos frente a poblaciones minoritarias). Finalmente, el índice de valores contempla, de manera general, los valores de carácter corporal, intelectual, afectivo, estético, moral y ecológico.

6. RESULTADOS

En la presenta sección se presentan los resultados del trabajo dividido en tres subsecciones. En la sección 6.1 se presenta un análisis descriptivo de los datos usados, en la sección 6.2 los resultados de la Evaluación de impacto sobre las variables asociadas a valores personales y familiares, identidad nacional, orgullo nacional; e, inclusión social; y, en la sección 6.3 se encuentran los resultados respecto a la aplicación de la metodología de Foster-Greer-Thorbecke –FGT-.

6.1 Análisis descriptivo de los datos

Para realizar la presente investigación se utilizó la base de datos que TeleEducación (Ministerio de Educación del Ecuador) proporcionó, la cual incluye a las variables de impacto; y, a los índices mencionados anteriormente; así como, información sociodemográfica de la muestra que contiene datos de los padres y de los niños. La base de datos constituye un panel de 2,458 observaciones, niños y niñas entre 6 y 10 años, de los cuales 1,229 fueron encuestados en octubre 2014 para crear la línea base y los mismos 1,229 fueron entrevistados en enero 2015 en el levantamiento de seguimiento. La muestra es representativa para Quito y Guayaquil urbano; y, el panel fue levantado para el grupo de tratamiento y control en la línea base (octubre 2014) y en la de seguimiento (enero 2015).

Tomando en cuenta lo descrito, se presentan algunas estadísticas descriptivas generales de la muestra, donde primero se describen características socioeconómicas del hogar; y, posteriormente, características y hábitos en los niños encuestados para el grupo de control y tratamiento.

Como se puede apreciar en la siguiente tabla, la educación máxima alcanzada por el jefe de hogar de los niños y niñas encuestados es secundaria completa con 40.6%, prevalencia que se mantiene tanto en el grupo de tratamiento como de control, seguido por secundaria incompleta y primaria completa. Asimismo, en relación al tipo de vivienda, se aprecia que aproximadamente el 50% posee vivienda propia; mientras que, el restante 50% vivienda arrienda. En cuanto a las características socioeconómicas del hogar, se evidencia que el ingreso



mensual promedio reportado por los padres o tutores del niño o niñas es de \$459.26 dólares mensuales, donde en promedio viven 4.83 personas.

Tabla 1: Descripción estadística de los Hogares

Varibales Seleccionadas	G. de Control			G. de Tratamiento			Total	
	N	% Fila	% Col	N	% Fila	% Col	N	% Fila
Educación Máxima del Hogar								
Primaria Incompleta	19	31.1%	2.1%	42	68.9%	2.8%	61	2.6%
Primaria Completa	166	38.6%	18.5%	264	61.4%	17.9%	430	18.1%
Secundaria Incompleta	203	39.5%	22.6%	311	60.5%	21.1%	514	21.7%
Secundaria Completa	367	38.0%	40.9%	598	62.0%	40.5%	965	40.6%
Superior Incompleta	84	41.6%	9.4%	118	58.4%	8.0%	202	8.5%
Superior Completa	59	29.2%	6.6%	143	70.8%	9.7%	202	8.5%
Total	898		100%	1,476		100%	2,374	100%
Tipo de Vivienda								
Vivienda Propia	472	40.7%	54.6%	688	59.3%	48.1%	1,160	50.5%
Vivienda Arrendada	392	34.5%	45.4%	743	65.5%	51.9%	1,135	49.5%
Total	864		100%	1,431		100%	2,295	100.0%
Número de Televisores que funcionen en casa								
Promedio Televisores (n=2458)			1.62			1.73		1.69
Número de Personas que viven en el Hogar								
Promedio Personas (n=2458)			4.86			4.81		4.83
Ingreso Mensual del Hogar								
Promedio Ingreso (n=2458)			\$ 461.10			\$ 458.15		\$ 459.26
Televisión Satelital o Cable								
Si	299	36.9%	32.4%	512	63.1%	33.4%	811	33.0%
No	625	37.9%	67.6%	1,022	62.1%	66.6%	1,647	67.0%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%

**Nota: se considera grupo de control y tratamiento; tanto en la línea base como en línea de seguimiento.*

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Adicionalmente, se presenta la información general de los niños y niñas sobre los cuales se registran las variables de resultado de la evaluación de impacto; y, los índices con los cuales se analiza los índices FGT. En este sentido, se observa que alrededor del 50% de la muestra son hombres; y, el restante 50% mujeres. De la misma manera, se obtiene que la categoría de edad, de los niños y niñas de 6 a 10 años, es similar en ambos grupos (tratamiento y control). En relación a la auto identificación étnica, se registran principalmente mestizos (72.9%), seguido de blancos (16.6%), negros (4.2%), indígenas (3.1%) y mulatos (3.3%).

Respecto a actividades extracurriculares o extraescolares y acceso a servicios, se evidencia que un 50% lee periódicos y revistas, el 63% realiza actividades extracurriculares como deporte, tocar algún instrumento o aprender idiomas, el 57.7% utiliza computadora o laptop en el hogar; y, un 46.1% tiene acceso a internet en el hogar o colegio. En lo referente a los hábitos de televisión, el 53.4% de la muestra dispone de TV en su dormitorio, un 45.6% señala ver televisión menos de una hora al día, un 37.2% de 1 a 2 horas y un 17.3% más de 2 horas diarias.



Tabla 2: Descripción estadística de los Niños y Niñas

Varibales Seleccionadas	G. de Control			G. de Tratamiento			Total	
	N	% Fila	% Col	N	% Fila	% Col	N	% Fila
Sexo del Niño o Niña								
Masculino	472	37.2%	51.1%	798	62.8%	52.0%	1,270	51.7%
Femenino	452	38.0%	48.9%	736	62.0%	48.0%	1,188	48.3%
Total	924		100%	1,534		100%	2,458	100%
Categoría Edad de los Niños								
Seis Años	144	36.1%	15.8%	255	63.9%	17.0%	399	16.5%
Siete Años	188	41.3%	20.6%	267	58.7%	17.8%	455	18.8%
Ocho Años	202	38.7%	22.1%	320	61.3%	21.3%	522	21.6%
Nueve Años	200	34.4%	21.9%	382	65.6%	25.4%	582	24.1%
Diez Años	178	38.9%	19.5%	280	61.1%	18.6%	458	19.0%
Total	912		100%	1,504		100%	2,416	100%
Etnia de los Niños								
Negra	55	53.9%	6.0%	47	46.1%	3.1%	102	4.2%
Blanca	161	39.7%	17.5%	245	60.3%	16.0%	406	16.6%
Indígena	24	31.6%	2.6%	52	68.4%	3.4%	76	3.1%
Mestiza	649	36.3%	70.5%	1137	63.7%	74.4%	1,786	72.9%
Mulata	32	40.0%	3.5%	48	60.0%	3.1%	80	3.3%
Total	921		100%	1,529		100%	2,450	100.0%
Leen Periódicos o Revistas los Niños								
Si	443	36.1%	47.9%	783	63.9%	51.0%	1,226	49.9%
No	481	39.0%	52.1%	751	61.0%	49.0%	1,232	50.1%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%
Actividades Extracurriculares de los Niños								
Si	532	34.6%	57.6%	1,006	65.4%	65.6%	1,538	62.6%
No	392	42.6%	42.4%	528	57.4%	34.4%	920	37.4%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%
Uso de Computadora o Laptop en el Hogar								
Si	510	35.9%	55.2%	909	64.1%	59.3%	1,419	57.7%
No	414	39.8%	44.8%	625	60.2%	40.7%	1,039	42.3%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%
Acceso a Internet en el Hogar o Colegio								
Si	399	35.2%	43.2%	733	64.8%	47.8%	1,132	46.1%
No	525	39.6%	56.8%	801	60.4%	52.2%	1,326	53.9%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%
Tiene TV el niño en el cuarto o dormitorio								
Si	460	35.1%	49.8%	852	64.9%	55.5%	1,312	53.4%
No	464	40.5%	50.2%	682	59.5%	44.5%	1,146	46.6%
Total	924		100.0%	1,534		100.0%	2,458	100.0%
Categorías de tiempo que ven TV los niños								
Menos de 1 hora diaria	425	38.1%	46.3%	690	61.9%	45.2%	1,115	45.6%
Entre 1 y 2 horas diarias	344	37.8%	37.5%	565	62.2%	37.0%	909	37.2%
Más de 2 horas diarias	149	35.3%	16.2%	273	64.7%	17.9%	422	17.3%
Total	918		100%	1,528		100%	2,446	100.0%

*Nota: se considera grupo de control y tratamiento; tanto en la línea base como en línea de seguimiento.

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Una vez analizadas, de manera general, las características socioeconómicas del hogar y los niños; así como, sus hábitos, se describe brevemente las variables de interés para la evaluación de impacto; y, los índices para el análisis de los índices FGT.

Considerando las variables de impacto, se identifica dentro de la categoría de orgullo nacional, la variable de *Si consideran que el mundo sería un mejor lugar si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos*; donde se aprecia que más del 50% de los niños y niñas encuestados están totalmente de acuerdo que el mundo sería mejor.



Respecto a la categoría de identidad nacional, se analiza la variable de *Cuán importante los niños creen que es tener familiares ecuatorianos y conocer la música y comida típica del Ecuador*. Los resultados revelan que más del 70% de los niños y niñas consideran que es muy importante. En lo referente a inclusión cultural y social, la mayor parte de *Los niños estarían dispuestos a jugar con niños y niñas considerados como minorías*.

Tabla 3: Variables de Impacto

	G. de Control		G. de Tratamiento		Total	
	N	% Fila % Col	N	% Fila % Col	N	% Col
El mundo sería un mejor lugar si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos						
Totalmente en Desacuerdo	19	29.70% 2.00%	44	70.30% 2.90%	63	2.60%
En Desacuerdo	92	44.80% 10.00%	114	55.20% 7.40%	206	8.40%
De Acuerdo	290	40.10% 31.40%	434	59.90% 28.30%	724	29.50%
Totalmente De acuerdo	522	35.60% 56.50%	943	64.40% 61.40%	1,465	59.60%
Total	923	37.50% 100.00%	1,535	62.50% 100.00%	2,458	100.00%
Cres que es importante tener familiares ecuatorianos						
Nada importante	7	48.50% 0.80%	8	51.50% 0.50%	15	0.60%
Poco Importante	29	41.00% 3.10%	41	59.00% 2.70%	70	2.90%
Importante	216	38.10% 23.40%	352	61.90% 22.90%	568	23.10%
Muy Importante	671	37.20% 72.70%	1,134	62.80% 73.90%	1,805	73.40%
Total	923	37.50% 100.00%	1,535	62.50% 100.00%	2,458	100.00%
Cres que es importante conocer la música y comida típica del Ecuador						
Nada importante	12	37.50% 1.30%	20	62.50% 1.30%	31	1.30%
Poco Importante	54	44.90% 5.80%	66	55.10% 4.30%	120	4.90%
Importante	208	39.50% 22.60%	319	60.50% 20.80%	528	21.50%
Muy Importante	649	36.50% 70.30%	1,130	63.50% 73.60%	1,779	72.40%
Total	923	37.50% 100.00%	1,535	62.50% 100.00%	2,458	100.00%
¿Jugarías con niños (indígenas o afroecuatorianos)?						
No	173	49.70% 18.70%	175	50.30% 11.40%	347	14.10%
Si	750	35.50% 81.30%	1,361	64.50% 88.60%	2,111	85.90%
Total	923	37.50% 100.00%	1,535	62.50% 100.00%	2,458	100.00%

*Nota: se considera grupo de control y tratamiento; tanto en la línea base como en línea de seguimiento.

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Referente a los índices de valores, identidad nacional y orgullo nacional; e, inclusión étnica cultural y social, se evidencia que en el grupo de tratamiento, la media de los índices mencionados es mayor, respecto al grupo de control. En este sentido, por medio de los índices FGT se analizará la brecha y severidad de la distribución de los índices en el grupo de control y tratamiento, con el objetivo de identificar el efecto de EDUCA sobre los mismos.

Tabla 4: Índices analizados con los índices FGT

	Media	
	G. de Control	G. de Tratamiento
Índice de Valores	0.0668	0.1924
Índice de Inclusión Social y Cultural	- 0.0182	0.1241
Índice de Orgullo Nacional	- 0.0638	0.0646
Índice de Identidad Nacional	- 0.0792	0.0312

*Nota: se considera grupo de control y tratamiento; tanto en la línea base como en línea de seguimiento.

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación



6.2 Resultados de la evaluación de impacto

En primera instancia, se realizan los test de homogeneidad de los grupos de tratamiento y control; seguido, se presentan los resultados de la evaluación de impacto en las diferentes variables.

6.2.1 Test de Homogeneidad

El test de homogeneidad evidencia si los grupos de tratamiento y control son similares, con el objetivo de identificar si las diferencias en las variables de resultado de la evaluación de impacto responden a la implementación del tratamiento.

En relación a las características observables⁷ de la línea base (Octubre 2014), se puede evidenciar que la educación, el ingreso, el acceso a internet, el uso de computadores o laptops, la lectura de periódicos o revistas, el tamaño del hogar, el tiempo que ven televisión; y, si tiene televisión satelital o cable no reflejan diferencias estadísticamente significativas entre el grupo de control y tratamiento en la línea base.

Por su parte, se registran diferencias estadísticamente significativas en la auto-identificación étnica, en la realización de actividades extracurriculares, si tienen televisión en su cuarto, si realizan otra actividad mientras ven televisión; y, en el número de televisores existentes que funcionen en el hogar. Por ende, tomando en cuenta estos resultados, las variables que reflejan diferencias estadísticamente significativas servirán como variables de control en los modelos econométricos utilizados para la evaluación de impacto.

⁷ Los resultados a ser presentados incluyen factores de expansión. Es decir, representan resultados ponderados que replican el marco muestral de la investigación (Niños entre 6 y 10 años en Instituciones Educativas Fiscales urbanas con acceso a red pública de agua y alcantarillado) ajustados por la técnica de muestreo proporcional al tamaño (proportional to size).



Tabla 5: Test de Medias (Línea Base-October 2014)

Test de Medias		LÍNEA BASE (October del 2014)			
Varibales Seleccionadas	Media G. de Control	Media G. de Tratamiento	Diferencia	P-Value	
Sexo del Niño(a)					
Masculino	0.511	0.524	0.0125	0.68	
Etnia de los Niños(as)					
Negra	0.0708	0.0383	-0.0324	0.03**	
Blanca	0.182	0.168	-0.0130	0.58	
Indígena	0.023	0.035	0.0122	0.20	
Mestiza	0.675	0.724	0.0488	0.11	
Mulata	0.043	0.03	-0.0120	0.31	
Leen Periódicos o Revistas los Niños(as)					
Si	0.465	0.493	0.0280	0.38	
Actividades Extracurriculares de los Niños(as)					
Si	0.546	0.632	0.0856	0.015**	
Uso de Computadora o Laptop en el Hogar					
Si	0.565	0.576	0.0101	0.76	
Acceso a Internet en el Hogar o Colegio					
Si	0.413	0.447	0.0310	0.29	
Tiene TV el niño(a) en el cuarto o dormitorio					
Si	0.46	0.531	0.0713	.028**	
Realiza otra actividad el niño(a) mientras ve televisión					
No	0.517	0.343	-0.1730	.00***	
Categorías de tiempo que ven TV los niños(as)					
Menos de 1 hora diaria	0.477	0.482	0.0053	0.86	
Entre 1 y 2 horas diarias	0.364	0.338	-0.0259	0.37	
Más de 2 horas diarias	0.151	0.176	0.0246	0.30	
Educación Máxima del Hogar					
Primaria Incompleta	0.022	0.029	0.0076	0.39	
Primaria Completa	0.174	0.171	-0.0032	0.89	
Secundaria Incompleta	0.217	0.199	-0.0180	0.49	
Secundaria Completa	0.411	0.398	-0.0130	0.67	
Superior Incompleta	0.086	0.078	-0.0074	0.66	
Superior Completa	0.067	0.091	0.0243	0.15	
Número de Televisores que funcionan en casa					
Promedio Televisores	1.604	1.716	0.1117	.02**	
Número de Personas que viven en el Hogar					
Promedio Personas	4.806	4.754	-0.0518	0.53	
Ingreso Mensual del Hogar					
Promedio Ingreso	439.3	451.08	11.7735	0.42	
Televisión Satelital o Cable					
Si	0.315	0.328	0.0129	0.69	
Vive en Quito					
Si	0.549	0.681	0.1309	.00***	

*Significancia al 10, **Significancia al 5% y ***Significancia al 1%

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación
Elaboración: Propia

Los resultados presentados evidencian que en general no existen mayores diferencias estadísticas entre el grupo de control y tratamiento; por ende, son grupos homogéneos en características observables; y, pueden ser comparables. No obstante, es importante recalcar que las estimaciones econométricas toman en cuenta las variables antes testeadas, con el objetivo de controlar sesgos por características observables.

Una vez realizados los test respectivos, se presentan a continuación los resultados el modelo econométrico empleado para medir el impacto de EDUCA.



6.2.2 Resultados del modelo econométrico

Como se mencionó anteriormente, se implementó un modelo cuasi experimental de evaluación de impacto con Diferencias en Diferencias, que incluye una corrección por variables instrumentales. Las variables de interés o de resultado corresponden a variables asociadas al ámbito de orgullo nacional, identidad nacional, inclusión social y cultural; y, valores (intelectuales, morales y ecológicos).

Dentro del eje de **Orgullo Nacional**, se evalúa el impacto de EDUCA sobre la variable de *qué tan de acuerdo se encuentran con la afirmación que el mundo sería mejor si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos*. Los resultados muestran un efecto promedio de tratamiento positivo, tanto en el modelo simple (Modelo 1: primera columna de los estimadores) como en el modelo que incluye variables de control (Modelo 2: segunda columna de los estimadores). Es decir, el impacto es robusto a distintas especificaciones del modelo. Los resultados muestran que quienes vieron EDUCA (grupo de tratamiento) registran un aumento de al menos 40.03 puntos porcentuales, en la probabilidad de responder que están muy de acuerdo con la afirmación que el mundo sería mejor si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos.

Tabla 6: Evaluación de Impacto sobre Variables de Orgullo Nacional

<i>El mundo sería mejor si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos</i>	Ordered	
	Pool Probit	
	Probabilidad Promedio del Tratamiento	
VARIABLES DEL MODELO		
Interacción Tratamiento-Tiempo	0.4145*** [0.1567]	0.4003** [0.1560]
Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.2454** [0.0982]	-0.2453** [0.0977]
Dummy Tratamiento (1: Tratado)	0.1217 [0.1087]	0.0778 [0.1695]
Dummy Mestizo		0.0730*** [0.0221]
Dummy Actividades Extra-escolares		0.0650*** [0.0205]
Dummy de Ver solo Televisión ¹		-0.0402 [0.0276]
Televisores Funcionando en casa		0.0147 [0.0125]
Dummy Quito		-0.1002*** [0.0254]
Observations	2,458	2,458
Errores Estándares Robustos		

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

¹ Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.

Modelo 1: incluye tratamiento instrumentado; y, no se consideran variables de control.

Modelo 2: incluye tratamiento instrumentado; y, variables de control (variables que son estadísticamente diferentes entre GT y GC en los test de medias).

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Tomando en cuenta el eje de **Identidad Nacional**, se destacan las variables de *qué tan importante consideran tener familiares ecuatorianos*; y, *qué tan importante consideran conocer la música y comida típica del Ecuador para sentirse verdaderamente ecuatorianos*. Los resultados muestran un efecto positivo y significativo de ver el programa EDUCA sobre las dos variables mencionadas, indistintamente de la especificación del modelo. Es decir, los niños y niñas que vieron EDUCA evidencian un aumento de al menos 29.78 puntos porcentuales en la probabilidad de responder que consideran muy importante tener familiares ecuatorianos. Por su parte, el efecto de EDUCA respecto a qué tan importante consideran conocer la música y comida típica del Ecuador,



evidencia un aumento de al menos 29.32 puntos porcentuales en la probabilidad de responder que consideran muy importante conocer la música y comida típica del Ecuador para sentirse verdaderamente ecuatorianos.

Tabla 7: Evaluación de Impacto sobre Variables de Identidad Nacional

Panel A: Familiares ecuatorianos

Panel B: Música y comida típica del Ecuador

<i>Importancia de tener familiares ecuatorianos</i>	Ordered		<i>Importancia de conocer la música y comida típica del Ecuador</i>	Ordered	
	Pool Probit	Probabilidad Promedio del Tratamiento		Pool Probit	Probabilidad Promedio del Tratamiento
VARIABLES DEL MODELO			VARIABLES DEL MODELO		
Interacción Tratamiento-Tiempo	0.3071**	0.2978**	Interacción Tratamiento-Tiempo	0.3040**	0.2932**
	[0.1460]	[0.1458]		[0.1458]	[0.1443]
Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.2263**	-0.2243**	Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.2212**	-0.2184**
	[0.0922]	[0.0921]		[0.0907]	[0.0897]
Dummy Tratamiento (1: Tratado)	-0.2285**	-0.5891***	Dummy Tratamiento (1: Tratado)	0.0958	-0.4276***
	[0.1025]	[0.1615]		[0.1037]	[0.1594]
Dummy Mestizo		0.0510**	Dummy Mestizo		0.1111***
		[0.0212]			[0.0207]
Dummy Actividades Extra-escolares		0.0409**	Dummy Actividades Extra-escolares		0.0390**
		[0.0195]			[0.0196]
Dummy de Ver solo Televisión1		-0.0717***	Dummy de Ver solo Televisión1		-0.0846***
		[0.0263]			[0.0262]
Televisores Funcionando en casa		0.0355***	Televisores Funcionando en casa		0.0142
		[0.0124]			[0.0119]
Dummy Quito		0.0072	Dummy Quito		0.0621***
		[0.0242]			[0.0233]
Observations	2,458	2,458	Observations	2,458	2,458
Errores Estándares Robustos			Errores Estándares Robustos		
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		

1 Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.

1 Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.

Modelo 1: incluye tratamiento instrumentado; y, no se consideran variables de control.

Modelo 2: incluye tratamiento instrumentado; y, variables de control (variables que son estadísticamente diferentes entre GT y GC en los test de medias).

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Respecto a la categoría de **Inclusión Social y Cultural**, se evalúa la pregunta de *si jugarían con niños o niñas indígenas o afro ecuatorianos*. Los resultados muestran que el efecto promedio de tratamiento es positivo y estadísticamente significativo. Específicamente, los niños y niñas que ven EDUCA registran un aumento de al menos 42.36 puntos porcentuales en la probabilidad de jugar con niños indígenas o afro ecuatoriano. Este resultado es robusto a diferentes especificaciones del modelo, como se evidencia en la **Tabla 8**.



Tabla 8: Evaluación de Impacto sobre Variables de Inclusión Social y Cultural

<i>¿Jugarías con niños indígenas o afroecuatoriano?</i>	Pool Probit	
	Efecto Marginal	
VARIABLES DEL MODELO		
Interacción Tratamiento-Tiempo	0.4236*	0.4256*
	[0.2461]	[0.2434]
Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.2410	-0.2459
	[0.1537]	[0.1521]
Dummy Tratamiento (1: Tratado)	-0.0097	0.0036
	[0.1694]	[0.1679]
Dummy Mestizo		0.0542***
		[0.0154]
Dummy Actividades Extra-escolares		0.0124
		[0.0145]
Dummy de Ver solo Televisión ¹		-0.0204
		[0.0149]
Televisores Funcionando en casa		0.0054
		[0.0091]
Dummy Quito		0.0790***
		[0.0150]
Observations	2,458	2,458
Errores Estándares Robustos		
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		

¹ Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.

Modelo 1: incluye tratamiento instrumentado; y, no se consideran variables de control.

Modelo 2: incluye tratamiento instrumentado; y, variables de control (variables que son estadísticamente diferentes entre GT y GC en los test de medias).

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Finalmente, al analizar el eje de **Valores**, se identifican las variables del índice de valores intelectuales, índice de valores morales; y, el índice de valores ecológicos. Los valores intelectuales hacen referencia a la facultad racional humana de entender, razonar o comprender. Los valores morales se relacionan a las habilidades para juzgar y actuar en relación del bien de todos. Los valores ecológicos son los que están relacionados con la naturaleza, los seres vivos y el medio ambiente.

Tomando en cuenta los tres índices referentes al eje de valores, se evidencia un efecto marginal positivo y significativo de los niños tratados, respecto a los niños que no vieron EDUCA. Como se observa, el efecto promedio de tratamiento detectado para todos los índices es positivo. Para los valores intelectuales, se evidencia que el ver EDUCA aumenta en al menos 0.796 desvíos estándar de la media en el índice. Este resultado hace referencia a que los niños y niñas que optaron por ver EDUCA calificaron de mejor manera y tienen mayor agrado a las palabras que conforman el test axiológico para la sección de valores intelectuales.



Tabla 9: Evaluación de Impacto sobre Variables de valores

Panel A: Valores Intelectuales			Panel B: Valores Morales		
Valores Intelectuales	Mínimos Cuadrados Ordinarios		Valores Morales	Mínimos Cuadrados Ordinarios	
	Efecto Marginal			Efecto Marginal	
Variabes del Modelo			Variabes del Modelo		
Interacción Tratamiento-Tiempo	0.8318**	0.7959**	Interacción Tratamiento-Tiempo	0.6086*	0.5597*
	[0.3262]	[0.3269]		[0.3384]	[0.3386]
Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.1319	-0.1151	Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.1853	-0.1575
	[0.2066]	[0.2074]		[0.2055]	[0.2063]
Dummy Tratamiento (1: Tratado)	0.2157	0.2513	Dummy Tratamiento (1: Tratado)	-0.7019***	-0.2278
	[0.2451]	[0.3708]		[0.2513]	[0.3828]
Dummy Mestizo		0.1287***	Dummy Mestizo		0.1199**
		[0.0472]			[0.0495]
Dummy Actividades Extra-escolares		0.0203	Dummy Actividades Extra-escolares		-0.0784*
		[0.0435]			[0.0444]
Dummy de Ver solo Televisión1		0.0196	Dummy de Ver solo Televisión1		0.0820
		[0.0578]			[0.0568]
Televisores Funcionando en casa		0.0196	Televisores Funcionando en casa		0.0409
		[0.0254]			[0.0277]
Dummy Quito		-0.0501	Dummy Quito		-0.1239**
		[0.0527]			[0.0511]
Observations			Observations	2,458	2,458
Errores Estándares Robustos			Errores Estándares Robustos		
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1			*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		
1 Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.			1 Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.		

Panel C: Valores Ecológicos

Valores Ecológicos	Mínimos Cuadrados Ordinarios	
	Efecto Marginal	
Variabes del Modelo		
Interacción Tratamiento-Tiempo	1.7149***	1.6592***
	[0.3310]	[0.3318]
Dummy Tiempo (1: Enero 2015)	-0.8302***	-0.7993***
	[0.2077]	[0.2086]
Dummy Tratamiento (1: Tratado)	-0.5577**	-0.7025*
	[0.2403]	[0.3716]
Dummy Mestizo		0.1628***
		[0.0494]
Dummy Actividades Extra-escolares		0.0099
		[0.0444]
Dummy de Ver solo Televisión1		0.0359
		[0.0575]
Televisores Funcionando en casa		0.0309
		[0.0265]
Dummy Quito		0.0392
		[0.0543]
Observations	2,458	2,458
Errores Estándares Robustos		
*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1		
1 Dummy referente a si no realizan otras actividades mientras ven televisión.		

Modelo 1: incluye tratamiento instrumentado; y, no se consideran variables de control.

Modelo 2: incluye tratamiento instrumentado; y, variables de control (variables que son estadísticamente diferentes entre GT y GC en los test de medias).

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Por su parte, al tomar en cuenta los resultados del índice de valores morales, se evidencia que el ver EDUCA aumenta en al menos 0.559 desvíos estándar de la media el valor del índice. Es decir, quienes decidieron ver el



programa registran una mejor calificación y mayor agrado a las palabras que conforman el test axiológico de valores morales. Finalmente, el impacto de EDUCA sobre los valores ecológicos es positivo y significativo, donde se evidencia que los resultados son robustos a diferentes especificaciones del modelo (con controles y sin controles). Específicamente, se denota que el ver EDUCA incrementa el índice de valores ecológicos en al menos 1.65 desvíos estándar de la media. Esto quiere decir, que el grupo de tratamiento calificó de mejor manera y tienen mayor agrado a las palabras que conforman el test axiológico de valores ecológicos.

6.3 Resultados de los índices –FGT–

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de los índices FGT aplicándolos al índice de valores, índice de orgullo nacional, índice de identidad nacional; e, índice de inclusión social y cultural (S&C)⁸.

Se realiza la estimación de los índices FGT sobre los indicadores mencionados, una vez implementado el programa (programación de EDUCA); y, se compara los resultados del grupo de control respecto al grupo de tratamiento. El umbral definido para el cálculo de los índices FGT está dado por la media de los indicadores mencionados, antes de la implementación del programa, es decir, en la línea base. Se analiza el *head count* (FGT0), la brecha (FGT1) y severidad (FGT2); y, adicionalmente, se toma en cuenta la cantidad de puntos, en promedio, que les falta a las personas que se encuentran debajo del umbral, para superar el umbral establecido en cada índice.

Tabla 10: Efecto de EDUCA considerando los Índices Foster-Greer-Thorbecke FGT

	Puntos Promedio para alcanzar el umbral			Porcentaje de Personas bajo el umbral (FGT0)			Brecha (FGT1)			Severidad (FGT2)		
	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	Progreso	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	Progreso	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	Progreso	Grupo de Control	Grupo de Tratamiento	Progreso
Índice de Valores	0.71	0.65	-9.1%	37.01	31.81	-14.1%	6.12	4.78	-21.9%	1.77	1.26	-28.7%
Índice de Inclusión S&C	1.52	1.41	-7.2%	24.03	14.08	-41.4%	6.96	3.79	-45.6%	2.79	1.38	-50.6%
Índice de Orgullo Nacional	0.98	0.92	-6.2%	41.77	35.85	-14.2%	7.54	6.07	-19.5%	2.22	1.78	-19.8%
Índice de Identidad Nacional	3.13	3.27	4.4%	9.09	8.34	-8.2%	3.15	3.01	-4.2%	1.54	1.42	-7.8%

Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Respecto al **Índice de Valores**, los resultados muestran que una vez aplicado el tratamiento (ver EDUCA), el promedio de puntos para alcanzar el umbral es menor en el grupo de tratamiento, respecto al grupo de control. Específicamente, se denota una disminución del 9.1%. Es decir, las personas que se encuentran por debajo de la media del índice, en promedio se encuentran más cercanos al umbral en el grupo de tratamiento respecto al grupo de control. Así mismo, el porcentaje de personas bajo el umbral (FGT0 o head count) disminuye en 5.22 puntos porcentuales en el grupo de tratamiento. Es decir, el grupo de control evidencia un mayor porcentaje de personas que registran valores del índice inferiores a la media del mismo. Por su parte, la brecha en el grupo de control es mayor, respecto al grupo de tratamiento, en 21.9%, lo cual está relacionado a que las personas que se encuentran debajo del umbral, en el grupo de control, se encuentran, en promedio, más lejos del umbral. Finalmente, la severidad en el grupo de control es mayor, respecto a la de tratamiento.

Estos resultados indican que el ver EDUCA influye en la distribución del índice, mejorando la media del mismo; y, disminuyendo el valor promedio del índice (de aquellas personas que se encuentran bajo la media), para superar el umbral. Es decir, la distribución del índice de valores se desplaza hacia la derecha, generando mejores valores del índice para la mayor parte de las personas que vieron EDUCA, respecto a las que no vieron.

⁸ Los índices fueron re escalados para que tomen valores positivos.



Ilustración 1: Índice de Valores

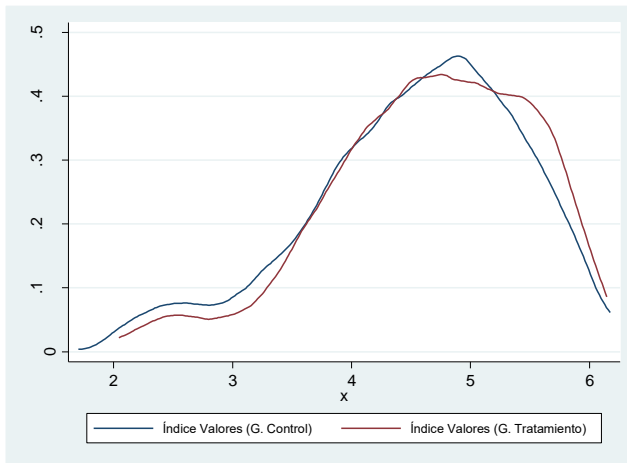
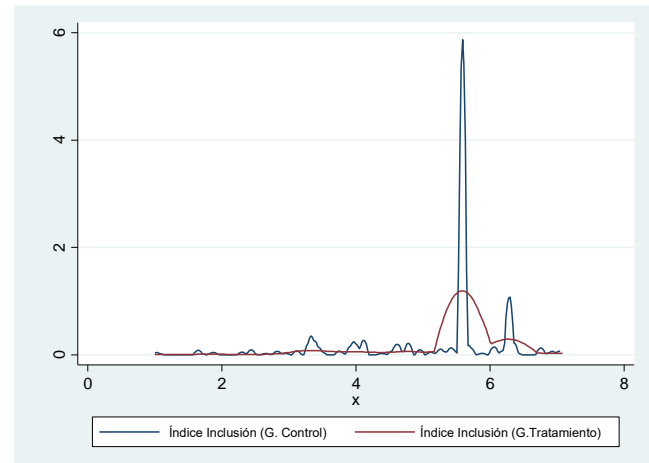


Ilustración 2: Índice de Inclusión Social y Cultural (S&C)



Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

De la misma manera, se evidencia una mejora en el **índice de Inclusión Social y Cultural (S&C)** de las personas tratadas, respecto a los controles. En este sentido, se observa que en el grupo de control existe un mayor número de personas por debajo de la media del índice. Específicamente, el grupo de tratamiento registra 14.08% de personas con valores menores de la media (umbral); mientras que, el grupo de control presenta 24.03%. Así mismo, la brecha en el grupo de control es mayor, respecto al grupo de tratamiento en un 45.6%, pasando de 3.79 a 6.96, respectivamente. Este valor, se relaciona con el promedio de puntos requeridos para alcanzar el umbral. Es así que en el grupo de tratamiento se requiere 1.41 puntos en promedio para alcanzar el umbral; mientras que, en el grupo de control se necesitan 1.52 puntos, es decir una diferencia de 7.2%. Este resultado se complementa con el análisis de severidad, el cual muestra una mayor severidad en el grupo de control (2.79) respecto al grupo de tratamiento (1.38). Los resultados antes expuestos muestran una mejora en términos de la distribución para el grupo de tratamiento, en los valores del índice de inclusión social y cultural, respecto al grupo de control.

En lo que se refiere al **índice de Orgullo Nacional**, se aprecia una mejora en los valores del índice de aquellas personas que vieron EDUCA. Es así que, en el grupo de tratamiento (35.85%) se registra una menor cantidad de personas con valores del índice bajo la media (umbral), respecto al grupo de control (41.77%), con una diferencia de 5.92 puntos porcentuales. Así mismo, la brecha (FGT1) del grupo de control (7.54) es mayor a la brecha (FGT1) del grupo de tratamiento (6.07), lo cual se encuentra vinculado a que en el grupo de control los puntos promedios requeridos para alcanzar el umbral, para aquellas personas que se encuentran bajo la media, es 6.2% veces menor. Es decir, los puntos promedio para alcanzar el umbral en el grupo de control son de 0.98; mientras que, para el grupo de tratamiento son de 0.92. Complementario a lo mencionado, se evidencia que la severidad del índice es mayor en el grupo de control respecto al grupo de tratamiento.

Los resultados expuestos evidencian que la distribución del índice, para las personas tratadas una vez implementado el programa (ver EDUCA) se desplaza para la derecha, registrando de manera general mejores valores del índice para la mayor parte de personas que forman parte del grupo de tratamiento, respecto al grupo de control (Ilustración 4).



Ilustración 3: Índice de Orgullo Nacional

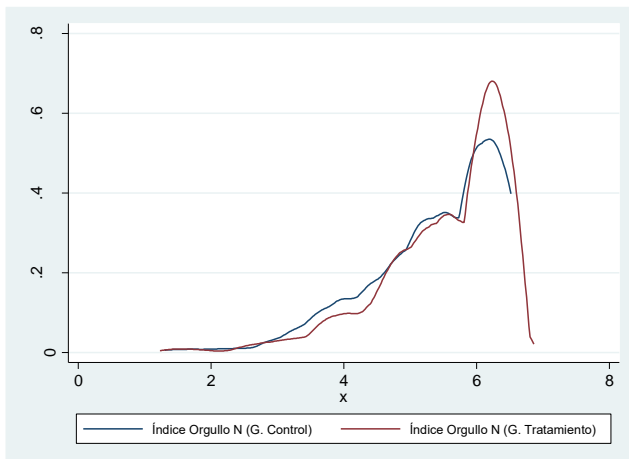
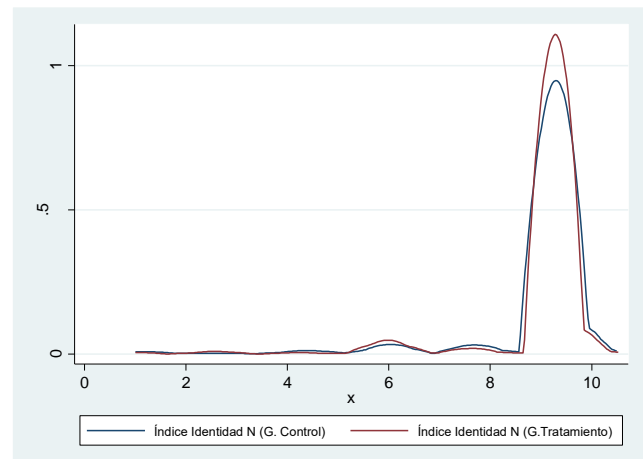


Ilustración 4: Índice de Identidad Nacional



Fuente: Muestra del Panel para la Evaluación de Impacto de TeleEducación

Elaboración: Propia

Finalmente, la distribución del **índice de Identidad Nacional** para las personas que vieron EDUCA registra una mejora, respecto al grupo de control. Esto se evidencia al analizar el FGT0 (head count) que indica que en el grupo de tratamiento (8.34) existe una menor proporción de personas con valores del índice por debajo de la media. Así mismo, la brecha (FGT1) en el grupo de tratamiento (3.01) es menor respecto al grupo de control (3.15). La evidencia sugiere que los valores del índice de identidad nacional para las personas que recibieron el tratamiento registraron una mejora, respecto al grupo de control (mayor concentración en valores positivos altos).

7. CONCLUSIONES

- El proyecto de TeleEducación, con su programa EDUCA emite contenidos educativos a nivel nacional a través de la señal abierta televisiva. El objetivo del programa es transmitir valores ciudadanos y de identidad para motivar un cambio de actitudes y comportamiento en los niños ecuatorianos. Bajo este contexto, el presente estudio utilizó técnicas econométricas de evaluación de impacto con el fin de identificar el impacto causal de EDUCA sobre las principales variables. Asimismo, se complementó el estudio, con el análisis de los índices FGT aplicados a los indicadores antes mencionados.
- El modelo econométrico utilizado tomó en cuenta la metodología de Diferencias en Diferencias, con una corrección de variables instrumentales, donde se encontró que EDUCA registra un impacto positivo y estadísticamente significativo en variables asociadas a valores, inclusión social y cultural, orgullo e identidad nacional.
- De manera específica, EDUCA tiene un impacto positivo en los test axiológicos de valores intelectuales, morales y ecológicos. Así mismo, se evidenció una mejora en variables de identidad nacional, como son la importancia de tener familiares ecuatorianos; y, conocer la comida y música típica del Ecuador. Respecto al orgullo nacional, se observó que los niños y niñas que vieron EDUCA tienen mayor probabilidad de responder que están muy de acuerdo con la afirmación que el mundo sería mejor si las personas fueran más parecidas a los ecuatorianos. Finalmente, tomando en cuenta la variable de inclusión social y cultural, se evidenció que los niños y niñas que fueron parte del



tratamiento tienen mayor probabilidad de jugar con niños y niñas considerados como minoría (indígenas y afro ecuatorianos).

- El análisis de los índices FGT sobre los índices de valores, inclusión social y cultural, orgullo e identidad nacional muestra una mejora en la distribución de los índices para las personas que recibieron el tratamiento, a través de mejoras en los valores de los índices FGT0, FGT1 y FGT2. Estos resultados complementan la evaluación de impacto, ya que se concluye que además de una diferencia en las medias (estadísticamente significativa), la distribución de los indicadores tiende a desplazarse hacia la derecha, mejorando de manera general los valores del índice para las personas que vieron EDUCA, respecto al grupo de control.
- En términos generales, se pudo apreciar que EDUCA tiene impactos favorables en los indicadores propuestos para el estudio, marcando una diferencia positiva entre los niños y niñas del grupo de control y tratamiento. No obstante, es importante recalcar que los niños del grupo de tratamiento, al igual que los del grupo de control, tienen como canales de información permanentes a los padres, maestros y lo que viven a diario en escuela o fuera de ella⁹; por tanto, los programas educativos pueden ser útiles para consolidar sus criterio.

8. REFERENCIAS

- Ball, S., & Bogatz, G. (1970). *The first year of Sesame Street: An evaluation*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Banco Mundial . (2010). *Handbook of Impact Evaluation: Quantitative Methods and Practices*. Washington DC.
- Bogatz, G.A. , G., & Ball, S. (1971). *The second year of Sesame Street: A continuing evaluation*. Princeton, NJ: Educational Testing Services.
- Cole. (2009). *What Difference it Make? Insights from Research on the Impact of International Co-Productions of Sesame Street*. .
- Congdon, R., Bloom, H., Hill, C., Martinez, A., & Raudenbush, S. (16 de Octubre de 2011). *Optimal Design Plus Empirical Evidence: Documentation for the "Optimal Design" Software* . Obtenido de Optimal Design Plus Empirical Evidence: Documentation for the "Optimal Design" Software : <http://hlmssoft.net/od/od-manual-20111016-v300.pdf>
- Eagly, A., & Chaiken, S. (1993). *The Psychology of attitudes*.
- Lee, J. (2009). *Sisimpur's reach and educational impact: Evidence from a national longitudinal survey of a Sesame Street project in Bangladesh*. Sesame Workshop.
- Lee, J. H. (2009). *Sisimpur 's reachand educational impact: Evidence from a national longitudinal survey of a Sesame Street project in Bangladesh*. [Monograph]. New York: Sesame Workshop.

⁹ Se hace referencia a problemas de discriminación racial, falta de valores, bullying o drogadicción como facetas cotidianas en su vida.



Linebarger, D., Kosanic, A., Greenwood, C., & Doku, N. S. (2004). Effects of Viewing the Television Program Between the Lions on the Emergent Literacy Skills of Young Children. Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos: Journal of Educational Psychology.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). *Proyecto TeleEducación*. Quito: Septiembre.

Ministerio de Educación del Ecuador. (2012). *Proyecto TeleEducación: modelo experimental de TeleBachillerato*. Quito.

Shapiro, J., & Moreno Trevino, J. (2004). Compensatory Education for Disadvantaged Mexican Students: An Impact Evaluation Using Propensity Score Matching . México.

Tajfel, H., & Turner, J. (1986). The Social identity theory of intergroup behavior.

Wright, J., Huston, A., Scantlin, R., & Kotler, J. (2001). *The Early Window Project: Sesame Street prepares children for school*. In S. Fisch and R. Truglio (Eds.). "G" is for "Growing": Thirty years of research on Sesame Street. . Mahwah, Erlbaum, NJ. 131-143.