

Evaluación de impacto programa de jornada única en Colombia 2014 - 2016

Andrés Alejandro Orjuela Trujillo
Estudiante de Maestría en Ciencias Económicas
Universidad Santo Tomas de Aquino

Director Doctor. Gustavo Díaz
Universidad Santo Tomas de Aquino

Bogotá D.C. octubre 2018

Resumen

Los bajos niveles de aprendizaje de los estudiantes en Colombia demandan políticas educativas que logren efectivamente, mejorar estos niveles y cerrar brechas. La implementación de la extensión de la jornada se efectuó mediante el programa de jornada única con el objetivo fundamental de aumentar la calidad educativa y disminuir la tasa deserción y reprobación de los estudiantes en los Establecimientos Educativos. Por lo anterior, este trabajo de investigación presenta una evaluación de impacto de una ambiciosa política educativa implementada en los establecimientos educativos aumentando el número de horas de matemáticas y lenguaje en Colombia desde 2014 hasta 2016,

La implementación de la jornada única en Colombia fue instaurada en el año 2015 en 490 y en el año 2016 en 1.107 establecimientos educativos del sector oficial del todo el país con bastantes problemas en la planificación y falta de recursos. Los efectos del programa son positivos en la disminución de la deserción y la reprobación escolar, en los estratos socio económicos cero, uno, dos, tres, en la población víctima de conflicto, zona, sexo y nivel en el que encuentra matriculado el estudiante. El programa de jornada única está asociado al aumento en el índice de clasificación de establecimientos educativos de grado once en un 1,3% desviaciones estándar (2016-2014) bajo un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).

En un modelo de efectos fijos en STATA 14 & IBM Statistics 24 el impacto del programa es menor al 1%, que muestran un impacto positivo a favor del programa, pero con costos económicos muy altos para los resultados esperados. En términos generales el impacto del programa bajo el método de Propensity Score Matching es del 0,05% desviaciones estándar para la vigencia (2016-2014). Asimismo, bajo PSM el impacto en pruebas Saber once de lectura crítica tiene un impacto del programa del 0,9% desviaciones estándar y para matemáticas, el impacto del programa es del 1,4% desviaciones estándar.

Summary

The low levels of student learning in Colombia demand educational policies that effectively achieve, improve these levels and close gaps. The implementation that I carry out with the fundamental objective of increasing the educational quality and decreasing the dropout and failure rate). Therefore, this research paper presents an impact evaluation of an ambitious educational policy implemented in educational establishments, increasing the number of hours of mathematics and language in Colombia from 2014 to 2016.

The implementation of the unique day in Colombia was implemented in 2015 in 490 and in 2016 in 1,107 educational establishments of the official sector of the whole country with enough planning problems and lack of resources. The effects of the program are positive in the decrease of school dropout and failure, in the socio-economic strata zero, one, two, three, in the population victim of conflict, area, sex and the level at which the student is enrolled. The one-day program is associated with the increase in the classification index of elementary education establishments by 1.3% standard deviations (2016-2014) with an econometric model of Ordinary Least Squares (MCO).

In a fixed effects model in STATA & IBM Statistics the impact of the program is less than 1%, showing that the theories of change associated with the expansion of the school day tend to exclude the possibility that parents, teachers and students change their effort with the new day. In general terms, the impact of the program under the Propensity Score Matching method is 0.05% standard deviations for the term (2016-2014). Likewise, under PSM, the impact on tests of eleven critical reading has a program impact of 0.9% standard deviations and for mathematics, the impact of the program is 1.4% standard deviations.

Agradecimientos

Mi querido amigo y padre mío me gustaría agradecerte y dedicarte este trabajo de grado de Maestría. Gracias padre, por todo lo que me otorgaste, por tu amor incondicional y tus enseñanzas. No encuentro maneras de agradecerte tus esfuerzos tal y como te lo mereces.

Aunque estés lejos, mi corazón nunca olvidará que estamos unidos por siempre. Desde aquí te agradezco por siempre tener una palabra de aliento, por siempre tenderme tu mano y por tener una sonrisa para mí cuando estaba triste.

Gracias por haber existido en mi Corazón y en mi vida por siempre...

Facundo Orjuela Martínez

Tabla de contenido

Resumen	2
Summary.....	3
Agradecimientos.....	4
Introducción.....	11
Capítulo 1. Aspectos Teóricos, conceptuales y legales de la jornada única.....	14
1.1 Aspectos teóricos de la Importancia del Capital Humano.....	14
1.2. Aspectos normativos jornada única y antecedentes en Colombia.....	17
Capítulo 2. Hechos estilizados caracterización de la evaluación de impacto en Colombia y en América Latina	22
2.1. La evaluación de Impacto de programas en Colombia.....	22
2.2. La evaluación de impacto de programas en América Latina.....	23
2.3. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia	29
2.4. Jornada Única en América Latina	31
2.5. Número de horas lectivas por nivel en América Latina	36
2.6. Algunos resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes en América Latina (PISA) 2015	38
Capítulo 3. Descripción de los aspectos metodológicos para evaluar impacto	41
3.1. Diseños experimentales	42
3.2. Diseños Cuasi - experimentales:.....	43
3.2.1. Diseño cuasi experimental: método de diferencias en diferencias	45
3.2.2. Diseño cuasi experimental: emparejamiento.....	47
3.2.3. Diseño cuasi experimental: emparejamiento de puntuación por propensión (PSM).....	49
Capítulo 4. Población objetivo, definición de las variables y procesamiento de la información	51
4.1 Población Objetivo	51

4.1.2. Unidad de Observación	53
4.2. Definición de las variables independientes	54
4.2.1. Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT).....	55
4.2.2. Estrategias de permanencia	57
4.2.3. Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media (SINEB).....	57
4.2.4. Tamaño de grupo y proporción de alumnos por docente	58
4.2.5. Programa conexión total.....	59
4.3 Definición de las variables dependientes	59
4.3.1. Clasificación de establecimientos educativos saber grado once	59
4.3.2. Pruebas saber grado tercero, quinto y noveno.....	60
4.3. Procesamiento y calidad de la información.....	60
Capítulo 5. Análisis de resultados y discusión	62
5.1. Jornada Única en Colombia 2014 – 2016.....	63
5.2. Caracterización de la población seleccionada para evaluar el impacto del programa de jornada única 2014-2016.....	68
5.3. Análisis de resultados evaluación de impacto en un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios y de Efectos Fijos.....	86
5.4. Análisis de propensión de pareo por puntuación.....	95
Capítulo 6. Recomendaciones de política pública educativa	100
Conclusiones.....	101
Lista de Referencias.....	106

Lista de Tablas

Tabla 1. Intensidad horaria jornada única decreto 2105/2017.	19
Tabla 2. Puntaje promedio PISA, desempeño en ciencias - 2015	39
Tabla 3. Puntaje promedio PISA, en lectura - 2015	40
Tabla 4. Puntaje promedio PISA, desempeño en matemáticas - 2015	40
Tabla 5. Información de diferencias en diferencias	46
Tabla 6 Número de establecimientos educativos con implementación de jornada única y los que no, grados transición hasta once, incluyendo aceleración del aprendizaje en Colombia 2014 - 2016.	51
Tabla 7. Número establecimientos educativos con implementación de jornada única en todos los grados y sedes en Colombia 2014 -2016.....	53
Tabla 8. Número de estudiantes matriculados en Establecimientos Educativos con implementación de la jornada única, en cualquiera de los grados transición hasta once, incluyendo aceleración del aprendizaje	53
Tabla 9. Número establecimientos educativos con implementación de jornada única en todos los grados en Colombia 2014 -2016.	54
Tabla 10. Índice de clasificación de establecimientos educativos SABER once	60
Tabla 11. Tasa de Aprobados (A), Desertores (D) y Reprobados (R) en el sector oficial en Colombia	66
Tabla 12. Tasa de Aprobados (A), Desertores (D) y Reprobados (R) por zona (urbana - rural) en el sector oficial en Colombia.....	66
Tabla 13. Proporción de matriculados, por estrato socio económico para el grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.	70

Tabla 14. Proporción de desertores, por estrato socio económico para el grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.	71
Tabla 15. Proporción de aprobados por establecimiento educativo aprobados, por estrato socio económico, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.....	72
Tabla 16. Proporción de reprobados, por estrato socio económico, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.	73
Tabla 17. Proporción de, aprobados, desertores y reprobados por zona (U=urbano, R=Rural), grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.	75
Tabla 18. Proporción de aprobados, desertores y reprobados por sexo, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.	76
Tabla 19. Proporción de aprobados, desertores y reprobados por sexo, grupo de control y de tratamiento para la población Víctima de Conflicto2014 -2016.	77
Tabla 20. Proporción de matriculados, aprobados, desertores y reprobados por Nivel, grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	78
Tabla 21. Número. Índice promedio por establecimiento educativo en grado once, matemática ciencias naturales sociales y ciudadanas, lectura crítica, inglés e índice total para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.....	79
Tabla 22. Resultado promedio por establecimiento educativo en grado tercero, quinto y noveno once, matemática y lenguaje en pruebas SABER, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	80
Tabla 23. Resultado promedio por establecimiento educativo en grado tercero, quinto y noveno once, matemática y lenguaje en pruebas SABER, discriminado por zona para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	80

Tabla 24. Proporción de alumnos conectados, por zona para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.....	81
Tabla 25. Proporción de raciones para alumnos que reciben beneficios de las estrategias de permanencia, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	82
Tabla 26. Proporción de alumnos por docentes por zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.....	83
Tabla 27. Número promedio por establecimiento educativo de docentes, por tiempo de vinculación, zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	83
Tabla 28. Proporción de docentes, por tiempo de vinculación, zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.	84
Tabla 29. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2014.	88
Tabla 30. Variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2014.	90
Tabla 31. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2015.	92
Tabla 32. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2015 -2014.	93
Tabla 33. Coeficientes del modelo de regresión logística variables observables y no observadas. Evaluación de Impacto 2016 -2014.....	96
Tabla 34. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio Índice de Calcificación de Establecimientos Educativos	98

Tabla 35. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio en matemáticas Índice de Calcificación de Establecimientos.....99

Tabla 36. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio en Lectura Crítica Índice de Calcificación de Establecimientos.....99

Lista de gráficos

Grafico 1. Número de horas lectivas por año, por nivel de educación (2015)	38
Grafico 2. Proporción de matriculados por jornada 2014 - 2016 sector de atención oficial	64
Grafico 3. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2016- 2014.....	91
Grafico 4. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2016- 2015	93
Grafico 5. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2015- 2014.....	94
Grafico 6. Probabilidad estimada grupo de tratamiento y control, mediante un modelo logístico 2014.....	97
Grafico 7. Probabilidad estimada grupo de tratamiento y control, mediante un modelo logístico 2016.....	97

Introducción

Existen diversos elementos de economía política que es necesario resolver antes de comprometerse a la realización de una evaluación de impacto de la política educativa actual y futura de la jornada única en Colombia, toda vez que se espera que el programa tenga efectos en la calidad y la eficiencia del sistema educativo y que además se cierren las brechas en el aprendizaje de los estudiantes en lenguaje y matemáticas entre la zona urbana y rural debido a la inversión de recursos adicionales en la implementación del programa. Sin evaluaciones de impacto empírica, los juicios apresurados de la burocracia o las opiniones interesadas de los políticos prevalecen más fácilmente, con las evaluaciones de impacto se neutralizan las discreciones por peso técnico, que son muy difíciles de ignorar.

El éxito económico depende de manera crucial del capital humano, el conocimiento, las habilidades, competencias y atributos que permiten contribuir al bienestar personal y social, así como del país. (OCDE, 2007). La relación entre tiempo de clases y desempeño escolar mediante la evaluación de un programa permite identificar perfectamente aquellos alumnos que fueron sometidos a un aumento de horas en matemáticas y lenguaje. También los establecimientos educativos que cuentan al inicio de la implementación de la jornada única en el año 2015 y después o expost a la ejecución del programa en el año 2016. De igual manera se puede establecer una línea base, en el año 2014, donde no hay implementación del programa de manera ex ante.

El objetivo fundamental de este documento es evaluar la implementación del programa de jornada única en términos de eficacia y calidad en los establecimientos educativos con jornada única universal comparando el grupo de tratamiento y el grupo de control o contra factual en los grados 3, 5, 9 y 11, para las áreas de matemáticas y lenguaje durante los años 2014 hasta 2016. Por lo anterior, la pregunta de investigación es: ¿Durante los años 2014 a 2016, los resultados obtenidos en los establecimientos educativos del sector oficial que implementaron el programa de jornada única universal para los grados 3, 5, 9 y 11 evidenciaron mejoras en los indicadores de la eficacia y calidad de la educación, tomando el grupo de tratamiento y un contra factual bajo las mismas características poblacionales?

La hipótesis para desarrollar es demostrar si la implementación de la jornada única en Colombia aumenta la calidad en las pruebas saber en los establecimientos oficiales en los grados 3, 5, 9 y 11, debido al aumento del número de horas en las áreas de matemáticas y lengua castellana. En consecuencia, esta investigación se justifica por la necesidad de aumentar la calidad educativa a través de la implementación de una jornada única, debido a las expectativas de lograr un mayor desarrollo en los procesos educativos, que se reflejen en avances importantes para lograr un país con mejores índices de calidad de la educación, sin duda alguna una mayor equidad y cobertura en la educación.

Además, se espera que el efecto en el número de reprobados y desertores disminuya con la implementación del programa, debido al aumento de las estrategias de permanencia implementadas por el gobierno nacional. El alcance de esta evaluación de impacto es establecer cuál es el efecto causal y el impacto del programa sobre un resultado de interés (pruebas Saber en matemáticas y lenguaje, desertores, reprobados), dado un grupo de tratamiento y control para los años 2016-2014 (Bernal & Peña, 2011).

El alcance de esta evaluación de impacto es establecer cuál es el efecto causal y el impacto del programa sobre un resultado de interés (mejoramiento en calidad, en términos de pruebas Saber en matemáticas y lenguaje) dado un grupo de tratamiento y control para los años 2016-2014 (Bernal & Peña, 2011) teniendo presente un conjunto de variables dependientes e independientes. La evaluación de impacto que se analiza tendrá resultado directamente atribuibles al programa, el enfoque en la causalidad y la atribución es la característica distintiva de esta evaluación de impacto.

La limitación principal de la investigación es el corto tiempo en el que el programa se ha implementado y en el que se va a evaluar, además de los insuficientes registros o información de los padres como; su nivel de estudios y los ingresos económicos. De esta manera este trabajo se enfoca en una evaluación de impacto de tipo eficacia y calidad.

Este trabajo de investigación se desarrollará en los siguientes capítulos: en el primer capítulo de este trabajo se estudia los aspectos normativos de la jornada única y los aspectos conceptuales (definiciones). En el segundo Capítulo se analizan las políticas y métodos para evaluar el impacto en programas y proyectos Colombia y Latino América. También, se examinan el número de horas lectivas y los resultados de las pruebas PISA en Colombia y algunos países de Latino

América y finalmente se investigan algunos resultados de evaluaciones de impacto de jornada completa (jornada de 8 horas) en Perú, Uruguay, Chile, Argentina y Colombia.

En el tercer capítulo, se fundamenta en los aspectos teóricos de los métodos de diferencias dobles y el Propensity Score Matching y el estudio del modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO para las dos técnicas propuestas para la cuantificación del impacto del programa. En el capítulo cuatro, se establece la población objetivo de establecimientos educativos a los que se les evaluará el impacto, las unidades de observación (estudiantes matriculados en el programa), las variables independientes y dependientes, el procesamiento y la calidad de la información estadística entregada por el Ministerio de Educación Nacional.

En el Capítulo quinto inicialmente se caracteriza y se describe la población de establecimientos educativos y alumnos que cuentan con la implementación de la jornada única de acuerdo con las cifras del Ministerio de Educación. Posteriormente se analizan los resultados de la implementación de la jornada única, para los establecimientos educativos con jornada única universal y se le evalúa el impacto mediante el método de diferencias simples antes (2014) y después (2016) de la implementación con un t student).

Luego se aplica el método de diferencias dobles tomando, como variable dependiente las pruebas saber de los grados tercero, quinto, noveno y once, estimando la diferencia del cambio esperado después de la implementación (2016) entre el grupo de tratamiento y de control, menos la diferencia entre el grupo de tratamiento y de control antes de la implementación (2014) en el grupo. La eficiencia de esta técnica depende de la fracción de la varianza de que esté explicada por factores no observados de control, mediante un modelo de regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios MCO.

Finalmente se aplicará un modelo econométrico de coincidencia de puntaje de puntuación por emparejamiento (Propensity Score Matching) PSM, de tipo cuasiexperimental cuenta con bástate aceptación en la comunidad de evaluación de políticas de políticas de todo tipo, La selección se determina a través de un modelo de regresión logístico especificado con variables independiente que miden características observables (Bernal & Peña, 2011).

El método puntuación por emparejamiento, utiliza la información de un grupo de unidades que no participan, es decir, el grupo de control o contra factual en la intervención y tienen características observables similares a los que participan, reduciendo el sesgo de selección en el grupo de control o Control y el grupo de tratamiento.

Capítulo 1. Aspectos Teóricos, conceptuales y legales de la jornada única

1.1 Aspectos teóricos de la Importancia del Capital Humano

Particularmente, la importancia del capital humano y la educación como instrumento (Barkin, 1971, pág. 951) en el bienestar y desarrollo económico siempre ha sido evidente, convirtiendo la educación en un derecho ineludible de los ciudadanos y en una obligación de los estados para generar bienestar de la sociedad, como el camino más rápido al desarrollo económico y del bienestar individual y social de la población.

Según (Sen, Romper el ciclo de la pobreza: Invertir en la infancia, 1999) hay que analizar la vida de quienes la integran, que no puede considerarse que hay éxito económico sin tener en cuenta la vida de los individuos que conforman la comunidad. El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutaban los individuos (Sen, Desarrollo como Libertad. Editorial Planeta., 2000)

La educación hace al individuo más comprensivo y tolerante, estimulando el espíritu de convivencia, permitiendo una mejor organización política y social del país, además amplía también el espíritu de comunicación y de comprensión (Sen, Development as freedom., 1999, págs. 1,4), haciendo desaparecer los nacionalismos estrechos, dando lugar a una mayor estabilidad social, disminuyendo las brechas (Sen, Rights and Capabilities, 2005) de trabajadores calificados y no calificados, entre el sistema educativo público y privado, pero en todos los casos una economía basada en el conocimiento competitivo en todos su nivel, en educación, infantil, transición, primaria, secundaria, media y educación terciaria o de educación superior.

Los orígenes de la economía de la educación y los diferentes enfoques, se encuentran claramente desarrollados Adam Smith y Alfred Marshall (economía de la educación , 2008, pág. 21) donde la educación es definida como la forma fundamental de inversión en capital humano, hasta los sesenta cuando la ciencia económica comenzó a formalizar modelos concretos acerca del impacto de la educación en la productividad, los ingresos laborales, y el crecimiento de los países.

Luego, el punto de partida formal lo dieron los estudios e investigaciones de (Becker, 1964), (Schultz, 1961) y en sus teorías del capital humano y la función de producción en educación. Debemos ir más allá del concepto del capital humano una vez reconocidos su importancia y su alcance (Sen, 2000, pág. 354), la ampliación necesaria es adicional e inclusiva y en modo alguno una alternativa a la perspectiva del capital humano.

Smith, en su análisis de los determinantes de las posibilidades de producción, subrayó la credencial de la educación y la división del trabajo, el aprendizaje por la experiencia y la formación técnica. El desarrollo de la capacidad humana para llevar una vida digna y ser más productivos es esencial en su análisis de "la riqueza de las naciones". Adam Smith creía firmemente en el poder de la educación y del aprendizaje. Sobre el papel de la "naturaleza" y el de la "educación", Smith fue un decidido partidario de la educación, como corresponde a su profunda confianza en el mejoramiento de las capacidades humanas:

“La diferencia de talentos naturales entre los hombres es, en realidad, mucho menor de lo que creíamos; y las muy diferentes habilidades especiales que parecen distinguir a los hombres de diferentes profesiones cuando llegan a la madurez no son, la mayoría de las veces, la causa sino el efecto de la división del trabajo. La diferencia entre las características más disímiles, entre un filósofo y un estibador; por ejemplo, no procede tanto de la naturaleza como del hábito, la costumbre o la educación. Cuando vinieron al mundo y durante los primeros seis u ocho años de existencia eran, quizá, muy parecidos, y ni sus padres ni sus compañeros de juego podían advertir ninguna diferencia notoria”
(Smith , 1976, págs. 28-29)

La teoría del capital humano, de (Becker, 1964) “El continuo crecimiento en los ingresos per cápita de muchos países durante los siglos XIX y XX es en parte debido a la expansión del conocimiento científico y técnico que incrementa la productividad del trabajo y de otros factores de la producción. La creciente dependencia de la industria en el conocimiento sofisticado realza de gran manera el valor de la educación, la educación técnica y el entrenamiento en el sitio de trabajo” Explicando la formación, desarrollo y acumulación de capital humano, así como las relaciones que existen entre su distribución y los diferentes tipos de comportamientos económicos y sociales, parece ser la esperanza de una nación mejor y más justa.

De igual modo, la teoría del capital humano de (Schultz, *Investing in people. The economics of population quality*, 1985). Hizo énfasis en la educación como una inversión, donde el acceso a la educación y a la salud era determinado por los diferentes ingresos; además, estableció la rama de la ciencia económica denominada economía de la educación. “Propongo tratar la educación como una inversión en el hombre y tratar sus consecuencias como una forma de capital. Como la educación viene a formar parte de la persona que la recibe, me referiré a ella como capital humano” No obstante, la calidad tiene un valor y se manifiesta por medio de la adquisición en capital humano el futuro de la humanidad estará determinado por la evolución inteligente y la calidad de la gente. Clave para contribuir al bienestar humano.

Desde sus inicios en la investigación de capital humano (Mincer, *Investment in human capital and personal income distribution*, 1958), manifestó un marcado interés por el efecto que ejerce la capacitación o aprendizaje en el trabajo en el aumento de los ingresos, (Mincer, *Schooling, Experience and Earnings*, 1974) fue quien primero analizó la relación entre la distribución de las retribuciones y el capital humano; “es el responsable de desarrollar el análisis empírico de la relación entre capital humano y distribución personal de ingresos, así como del concepto de tasa de rentabilidad de la educación” (Estudios Sectoriales y Territoriales EAFIT, 2007). Hay una diferencia importante entre el aumento de ingresos relacionado con la edad, y el aumento relacionado con la experiencia.

En síntesis, estudios empíricos han puesto de presente que la ampliación de la educación puede reducir la desigualdad de género en la distribución dentro de la familia y contribuir a reducir las tasas de fecundidad. La ampliación de la educación básica también puede mejorar la capacidad de las personas y la calidad de los debates públicos. Estos logros pueden ser, en últimas, bastante importantes, aunque su función instrumental es importante que la acumulación progresiva de capital humano y que en general las nuevas generaciones se ubiquen en escalas superiores a las de sus padres. Si en esta mejora participan los grupos pobres contribuiría en el largo plazo a la disminución de la desigualdad en la distribución del ingreso. (Nina & Grub, 2010, págs. 102,103).

1.2. Aspectos normativos jornada única y antecedentes en Colombia

Las jornadas en el sistema educativo colombiano fueron creadas institucionalmente (Ley 115, 1994), en el artículo 85 de la norma “Jornadas en los establecimientos educativos”. “El servicio público educativo se prestará en las instituciones educativas en una sola jornada diurna. Cuando las necesidades del servicio educativo lo requieran, podrán ofrecer dos jornadas escolares, una diurna y otra nocturna, bajo la responsabilidad de una misma administración, la jornada escolar nocturna se destinará, preferentemente, a la educación de adultos”. A nivel nacional, esta Ley se reglamentó a través del Decreto 1860 de 1994, que entre otras dispuso que los establecimientos definieran el programa de conversión a jornada única, y remitirlo a las respectivas secretarías de educación.

Pero años después, se derogaron los Artículos del Decreto 1850 del (Ministerio de Educación Nacional, 2002) que se referían a la jornada escolar, remplazando la firme disposición de implementar una jornada única por una reglamentación de “la organización de la jornada escolar y la jornada laboral de directivos y docentes de los establecimientos educativos estatales”. En particular, estableció que “mientras se ajustan a lo dispuesto en el Artículo 85 (Ley 115, 1994), los rectores de los establecimientos educativos que por necesidad del servicio vienen atendiendo más de una jornada escolar, definirán y desarrollarán, con el apoyo de las entidades territoriales certificadas.

Estrategias o actividades para cumplir con las treinta (30) horas semanales y las mil doscientas (1.200) horas anuales definidas para la educación básica secundaria y media en el artículo

2 del presente Decreto, las cuales distribuirá el rector a los docentes de la institución, al comienzo de cada año lectivo en forma diaria, o semanal, dentro o fuera de los mismos establecimientos educativos”.

Adicionalmente, en el año 2015 se retoma y establece que jornadas en los establecimientos educativos el Artículo 57 del plan de desarrollo 2014 2018, “todos por un nuevo país” (Departamento Nacional de Planeación , 2015), “El servicio público educativo se prestará en las instituciones educativas en jornada única, la cual se define para todos los efectos, como la jornada escolar en la cual los estudiantes desarrollan actividades que forman parte del plan de estudios del establecimiento educativo y el receso durante al menos siete (7) horas al día. Tratándose de preescolar el tiempo dedicado al plan de estudios será al menos de seis (6) horas”.

Adicionalmente en el párrafo del artículo 57 (Departamento Nacional de Planeación , 2015) “El Gobierno nacional y las entidades territoriales certificadas en educación, diseñarán planes para la implementación, de forma gradual, de la jornada única en un plazo que no supere al año 2025 en las zonas urbanas y el 2030 para las zonas rurales. En el proceso de diseño, las facultades de educación del país, las juntas de asociación de padres de familias y los docentes podrán ser consultados”.

La política pública educativa de extensión de la jornada escolar, busca mejorar la calidad educativa entendida como el fortalecimiento de las competencias básicas en matemáticas y lengua castellana de los estudiantes de los grados tercero, quinto, noveno y once, siendo evidente en los resultados de las pruebas SABER, así como en el índice definido por el cual se mida el mejoramiento de la calidad de la educación, y mejora en la eficiencia de la disminución en la deserción y la reprobación de los estudiantes (Ministerio de Educación Nacional, 2015) (Ministerio de Educación Nacional, 2017) (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2002). Ayudando a reducir los factores de riesgo y vulnerabilidad a los que se encuentran expuestos los estudiantes en su tiempo libre son los objetivos fundamentales en la política educativa.

En el campo de la educación la jornada escolar suele considerársele como uno de los factores determinantes de la calidad del aprendizaje y del éxito escolar, según (Ley 115, 1994), el

80% del tiempo escolar se debe destinar al trabajo en áreas fundamentales y un 20% para el trabajo en áreas optativas. Esta proporción se mantiene en la jornada única. Es así como numerosas investigaciones han encontrado cierta asociación entre la duración del tiempo escolar y el desempeño académico y otras, en particular, han descubierto la incidencia en situaciones como la asistencia escolar, la permanencia en el sistema, la promoción de los estudiantes, la reducción de los casos de embarazo adolescente y delincuencia juvenil, entre otros.

El plan de estudios de la implementación de la jornada única está definido por el Consejo Directivo y de acuerdo con las actividades señaladas por el Proyecto Educativo Institucional determinado por los establecimientos educativos, en ejercicio de la autonomía escolar definida en el artículo 77 de la (Ley 115, 1994). Aumentar el tiempo dedicado a las actividades pedagógicas al interior del establecimiento educativo para fortalecer las competencias básicas y ciudadanas de los estudiantes dos horas más que cualquier establecimiento educativo del sector oficial, es el principal de la política pública de jornada única en Colombia (Departamento Nacional de Planeación , 2015) (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2002) (Ministerio de Educación Nacional, 2017) (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

La jornada única se sujetará a la intensidad horaria (Ministerio de Educación Nacional, 2017) mínima que se establece en la siguiente tabla:

Tabla 1. Intensidad horaria jornada única decreto 2105/2017.

Nivel	Diaria (Decreto 2105/2017)
Preescolar	5
Básica Primaria	6
Básica Secundaria	7
Media	7

Fuente: Decreto 2105/2017.

La implementación de la jornada única en el país está basada en los componentes pedagógicos que en ejercicio de la autonomía prevista en el artículo 77 de la (Ley 115, 1994), “los establecimientos educativos focalizados en los planes implementación la jornada única, en coordinación con las entidades territoriales en educación, y en cumplimiento de los lineamientos que

el Ministerio Educación Nacional, es decir, tienen autonomía para reformular el currículo y el plan de estudios para orientarlas con los estándares de competencias básicas y ciudadanas, pedagógicas y los derechos básicos del aprendizaje en esas horas adicionales que son de uso pedagógico”, pero se cree que es gran importancia y conveniencia que el Ministerio de Educación Nacional lidere y genere un currículo básico universal como lo recomienda la UNESCO para todo el territorio nacional como lo tienen todos los países en términos generales.

De igual forma, el segundo componente, el recurso humano y docente, durante la implementación progresiva de jornada única, las entidades territoriales certificadas en educación, deben tener presente indicadores de proporción del número de alumnos por docente y tamaño de grupo, la disponibilidad de infraestructura, matrícula mínima a atender con planta docentes oficiales y matrícula atendida mediante contratación de la prestación del servicio, entre otras; esto, con el fin de garantizar eficiencia en la distribución, organización y asignación de la planta docente en los establecimientos educativos, y atender los requerimientos para la implementación de la jornada única. (Ministerio de Educación Nacional, 2017) (Ministerio de Educación Nacional, 2015)

Uno de los puntos más polémicos del proceso de implementación de la doble jornada tiene que ver con la jornada laboral de los docentes. En Colombia, los marcos normativos en los que se hacen explícitas las responsabilidades de los docentes no son claros en este punto, ya que se estipula el cumplimiento de una jornada laboral completa, o de una jornada diurna de trabajo, pero no se define con precisión la extensión de ésta.

Lo que la historia muestra es que primó la siguiente interpretación de la Ley: cada jornada escolar equivale a una jornada laboral completa para los docentes (Montes & Nieves, 1998). Desde entonces, la posición oficial de Federación Colombiana de Educadores (FECODE) es que este es un derecho adquirido, y que cualquier ampliación de la jornada escolar que modifique la jornada laboral de los docentes debe venir acompañada de un ajuste salarial.

El componente de infraestructura educativa es fundamental durante la implementación gradual de la jornada única, dado que las entidades territoriales certificadas en educación priorizarán el uso de la infraestructura disponible y en buen estado para el desarrollo de esta jornada. Así mismo,

para el uso eficiente de la infraestructura educativa, las entidades territoriales certificadas en educación debieron adoptar estrategias para la reorganización de la atención educativa, tales como la movilización de los estudiantes matriculados en jornada de la tarde hacia la jornada diurna.

Asimismo, el (Departamento Nacional de Planeación Consejo Nacional De Política Económica y Social 3831, 2015) declaró la importancia estratégica del plan nacional de infraestructura educativa para la implementación de la jornada única escolar, donde se busca en el año 2030, se estima que se habrán construido las 51.134 aulas necesarias para implementar la jornada única en el 100% del territorio nacional.

Sin embargo, la meta del plan nacional de infraestructura educativa PNIE a 2018, a la cual se le apunta en este documento, es alcanzar por lo menos el 60% de su objetivo final, lo que se traduce en la construcción, ampliación o mejoramiento de 30.680 aulas. Dado que la Ley 21 de 1982 para el mantenimiento o ampliación de coberturas en todos los niveles, hasta ahora no ha sido focalizada en solucionar la problemática de déficit de aulas que impiden actualmente implementar la jornada única.

Las metas de implementación de la Jornada Única, se encuentran plasmadas en el artículo 2.3.3.6.2.13 del decreto (Ministerio de Educación Nacional, 2015), en cual la Jornada Única se implementará de forma gradual en Colombia, cumpliendo con cada una de las siguientes metas anuales para el cuatrienio 2015 - 2018, como porcentaje mínimo del total de la matrícula oficial: Año Meta (2015) 4% (2016) 9% (2017) y el 20% (2018).

Se estima que para finalizar el año 2018 el gobierno nacional no lograra cumplir sus ambiciosas metas plasmadas en este decreto debido a la falta de planificación en la construcción de nuevas aulas, por problemas relacionados con la titulación de predios, llegara a una implementación del 9% a 13% del total de la matricula oficial en jornada única en Colombia, pero en todos los casos el mensaje necesariamente debe ser extender este tipo de políticas públicas en el sector educativo para que tenga coberturas universales en la zona urbana en 2025 y rural en 2030.

Capítulo 2. Hechos estilizados caracterización de la evaluación de impacto en Colombia y en América Latina

2.1. La evaluación de Impacto de programas en Colombia

Comenzando la década de los noventa, la evaluación de programas y proyectos de inversión pública en Colombia nace con la implementación de la Ley 38 de 1989, que suministró al Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional, métodos consecuentes para la evaluación de programas y proyectos de inversión pública. Luego, la Constitución Nacional de Colombia de 1991, autorizó al Plan Nacional de Desarrollo carácter de Ley, implantando la obligación al gobierno de reflejar las prioridades programáticas del plan en la asignación presupuestal. Mediante el Artículo 343 y 344 de la Constitución se asignó expresamente al Departamento de Planeación Nacional la obligación de llevar a cabo la evaluación de la inversión pública, como una herramienta de gerencia del sector público, dejando de ser una instrucción voluntaria o aislada de algunas entidades territoriales.

El Departamento Nacional de Planeación, tiene el compromiso de elaborar las metodologías para la preparación y evaluación de los programas y subprogramas del Plan Nacional de Desarrollo. Además de diseñar y organizar sistemas de evaluación de gestión y de resultados de la administración, tanto en lo relacionado con políticas como con proyectos de inversión, y señalar los responsables, términos y condiciones para realizar la evaluación y además organizar y poner en funcionamiento un sistema de evaluación posterior del Plan Nacional de Desarrollo y de los planes de las entidades territoriales. (Departamento Nacional de Planeación, 2010)

Por lo anterior, en Colombia la evaluación de impacto de programas sociales, lo ha liderado el Departamento Nacional de Planeación, (Consejo Nacional de Política Económica y Social 3188 Departamento Nacional de Planeación, 2002), como una forma de institucionalización de la evaluación de impacto, e instrumento de apoyo en la toma de decisiones para la programación y asignación del gasto social con uso racional de los recursos, así como en la orientación, diseño y formulación de políticas y programas de inversión social con el fin de generar recomendaciones estratégicas de política, para ajustar y orientar los programas.

La evaluación de impacto del CONPES del año 2002 plantea diseños cuasi experimentales, siendo su objetivo fundamental la construcción de grupos de comparación. Los grupos de comparación son grupos de individuos, núcleos familiares o comunidades que tienen características equivalentes socioeconómicas, demográficas y de ubicación geográfica de beneficiarios pero que no hacen parte de los programas, es decir el grupo control o Control. “Sus resultados proveen información para la toma de decisiones relacionadas con mantener, ampliar, reorientar o eliminar un programa existente, o diseñar una nueva política pública. Adicionalmente, sus resultados hacen posible la rendición de cuentas al público”(Consejo Nacional de Política Económica y Social 3188 Departamento Nacional de Planeación, 2002),

En términos generales, el Departamento Nacional de Planeación, recomienda evaluar mediante grupos de control o contra factual que sirven para aislar efectos sobre el grupo de tratamiento, atribuibles exclusivamente a los programas a ser evaluados. Como parte de esta estrategia de comparación, en las evaluaciones de impacto se realicen mediciones de línea de base antes del inicio de los programas, que se tenga una planeación para poder medir las variaciones de los efectos generados por los programas en el tiempo a los mismos individuos en general, pero también se pueden comparar en el tiempo a diferentes individuos que han recibido el programa

2.2. La evaluación de impacto de programas en América Latina

Las evaluaciones de impacto en América Latina la han liderado (Banco Mundial, 2011, p. 4), evaluando los cambios en el bienestar de las personas que pueden atribuirse a un proyecto, programa o política. La evaluación de impacto, formula políticas basadas en evidencias empíricas diseñadas para lograr resultados. El monitoreo y la evaluación son primordiales de la formulación de políticas fundamentadas en evidencias, toda vez, que prometen un conjunto de instrumentos que se pueden utilizar para verificar y mejorar la calidad, la eficiencia y la efectividad del programa en varias etapas de la implementación e informar a los responsables de políticas sobre una serie de decisiones, desde la paralización de programas ineficientes hasta la expansión de las intervenciones que funcionan, el ajuste dependerá de los resultados del programa.

Las evaluaciones de impacto son un tipo particular de evaluación que intenta responder a preguntas sobre causa y efecto. A diferencia de las evaluaciones generales, que pueden responder a muchos tipos de preguntas, las evaluaciones de impacto buscan determinar el impacto o efecto causal de un programa sobre un resultado de interés, en el análisis causalidad es fundamental elegir indicadores a lo largo de toda la cadena y no solo al nivel de los resultados.

Para este trabajo se tiene presente indicadores como; estrato socio económico del estudiante, número de matriculados por sector urbano o rural, el número de alumnos por docente, el nivel alcanzado por el docente, el número de años de experiencia promedio del docente, tipo de contratación tiene el docente, si cuenta con conectividad a internet el estudiante en el aula, si cuenta con servicio de transporte o alimentación, el número de desertores o aprobados en clase, entre otras. Así, se podrá seguir la lógica causal de cualquier resultado observado del programa y poder establecer si los efectos son producto de las intervenciones o si los cambios en el resultado claramente imputables al programa de jornada única.

Las evaluaciones de impacto pueden dividirse en dos categorías: prospectivas y retrospectivas. Las evaluaciones prospectivas la población sujeta a estudio en la situación de tratamiento y control, que se observa a través del tiempo. Para ello, se recolectan datos de línea de base de los grupos de tratamiento y de control antes y después de la implementación del programa. Las evaluaciones retrospectivas examinan el impacto del programa después de su implementación, lo que genera grupos de tratamiento y de comparación ex post. (Banco Mundial, 2011, p. 11).

En las evaluaciones retrospectivas, tiene información limitada que le resulta difícil analizar si el programa se implementó con éxito y si sus participantes se beneficiaron realmente de él. Esto se debe, en parte a que muchos programas no recolectan datos de línea de base y se tenga presente una evaluación desde el principio, una vez que están en camino, es bastante tarde para hacerlo. Para este se cuenta con la información entregada por el Ministerio de Educación Nacional Oficina Asesora de Planeación y Finanzas.

Para esta investigación, se aplicara para evaluar el impacto del programa de jornada única desde 2014 $t - 1$, hasta el 2016 $t + 1$, toda vez que en el año 2014 no se tuvo implementación del programa de jornada única, lo cual implica que este se consideraría como la línea base del programa, es decir, los establecimientos educativos que implementaron el programa en el año 2015 y que se realiza seguimiento para el tiempo $t - 1$ anterior a la implementación. Además $t + 1$, se considera el tiempo de monitoreo después de la implementación,

Asimismo, el Banco Mundial para la evaluación contempla métodos cuantitativos, basados en método de selección de estos grupos, que puede ser aleatorio o no. También, dependiendo de estas características del programa, los experimentos o diseños se clasifican en experimentales, cuasiexperimentales y no experimentales. Pero en términos generales busca estimar el impacto o efecto causal de un programa, sobre un resultado de interés. En ese sentido el impacto causal (α) de un programa (P) sobre un resultado (Y) es la diferencia entre el resultado (Y) con el programa y el mismo resultado (Y) sin el programa, Una persona habrá participado en un programa, o no lo habrá hecho, no se la puede observar simultáneamente en dos estados diferentes. (Banco Mundial, 2011, pp. 51 - 60)

Igualmente, el documento (Banco Mundial, 2011, pp. 51 - 60), plantea métodos para evaluar el impacto de un programa. El primer método consiste en *asignar aleatoriamente el tratamiento*, que cuenta con las mejores ventajas dado que produce un buen grupo de comparación, se retomarán los pasos para asignar exitosamente el tratamiento de manera aleatoria. Según (Bernal & Peña, 2011, pág. 40), los experimentos aleatorios al estar libres de sesgo de selección son muy deseables para determinar la efectividad de las políticas públicas. En la implementación de la jornada única no se hizo de manera aleatorio debido a que la selección de los establecimientos se tuvo en cuenta que debe cumplir con condiciones de infraestructura para ser elegido candidato para la aplicación del programa.

De la misma forma, el Banco usa el método de diferencias en diferencias (Banco Mundial, 2011, p. 95), en algunas de las evaluaciones realizadas en el año 2010 y 2011 en proyectos y gramas sociales en el manual. Que consiste en aplicar una doble diferencia, comparando los cambios a lo largo del tiempo en la variable de interés entre una población inscrita en un programa o el grupo

de tratamiento y una población no inscrita en el programa o grupo de control o de comparación, teniendo presente un escenario antes y otro después, siendo esta una manera observar factores variables en el tiempo.

Definitivamente, dentro de los métodos más desarrollados para evaluar el impacto de programas y proyectos; es el pareamiento y (PSM) Propensity Score Matching (Banco Mundial, 2011, p. 107) que utiliza procesos estadísticos para construir un grupo de comparación artificial: para cada unidad que recibe tratamiento, se identifica una unidad o una serie de unidades sin tratamiento, las cuales deben tener características lo más similares posibles a las que recibió el tratamiento.

Por otra parte, (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2005) define la evaluación como propósito para determinar si un programa produjo los efectos deseados a los cuales este se aplica, mediano y largo plazo obtenido por la población beneficiaria de manera anticipando y no anticipando los posibles efectos del programa en el diseño de la evaluación, obteniendo estimaciones cuantitativas de los beneficios y evaluar si ellos son o no atribuibles a la intervención del programa, es decir, que la evaluación de impacto se realiza a los individuos que participaron y a los que no participaron del programa, el cual es llamado comúnmente escenario Control.

La estimación del impacto de un programa según (CEPAL, 2006) sobre un participante, “intenta establecer la diferencia, en alguna variable que se ha escogido como indicador de resultados del programa, entre la situación que presenta un individuo o el cambio en ésta, después de haber participado en el programa, versus la situación en que se encontraría, si no hubiese sido beneficiario, es decir el estado Control”. Las variables de medición son cuantitativas y se utiliza un indicador de objetivo para la cuantificación del impacto, es decir, la diferencia imputable al programa en alguna variable dispuesta de ser descrita en forma numérica de manera discreta o continua; como el número de estudiantes matriculados, desertados o reprobados en un establecimiento educativo en Colombia para el año 2015.

De igual modo, el manual describe las estrategias generales para evaluar el impacto de programas sociales por anticipando, siendo la principal particularidad de esta estrategia que tiene

como fin “establecer o definir previamente los posibles efectos del programa, mediante la identificación de logro de los objetivos los cuales definen a priori ciertos efectos positivos que el programa tiene. El método por anticipado es considerado como los más notables e indican directamente los problemas que dieron origen a la inversión”. Esta estrategia busca evaluar otros efectos positivos que no fueron definidos en los objetivos del programa y también todos aquellos efectos negativos que podrán generar el programa evaluado. (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2005, p. 9)

Entonces, cuando se anticipan los posibles efectos del programa, en una evaluación de impacto se utilizan métodos cuantitativos. Uno de los métodos que se plantean es un diseño experimental que es considerando como la metodología más robusta para la construcción del escenario Control en evaluación de impacto. La aplicación de esta metodología requiere que la selección de beneficiarios y no beneficiarios del programa se realice aleatoriamente, lo cual garantiza que los grupos sean comparables. El grupo de comparación también es llamado Control.

Los tipos de escenario Control son comúnmente usados para comparar las condiciones de vida de los individuos que participan en el programa grupo de tratamiento o beneficiarios con personas que no acceden a estos beneficios, pero tienen características similares a las de los beneficiarios; también para, comparar la situación de los beneficiarios en diferentes momentos del tiempo antes y después de la implementación del programa. Los diseños se diferencian en el método de selección de estos grupos, que puede ser aleatorio (experimental) o no aleatorio (cuasi experimental o no experimental).

Una de las opciones para evaluación de impacto, al igual que cualquier otra evaluación, puede realizarse antes o después del cumplimiento del proyecto o programa. (Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), 2005). Es beneficioso efectuar evaluaciones de impacto desde una línea base, cuando se quiere escoger el proyecto o la combinación de estos pueda contribuir de forma más efectiva a realizar la evaluación de impacto de proyectos sociales después, ya estén en ejecución o marcha.

La segunda alternativa para construir el escenario Control son los diseños cuasiexperimentales. En comparación con el diseño experimental, este diseño no selecciona aleatoriamente los grupos de

beneficiarios y no beneficiarios. Al programa puede ingresar cualquier individuo interesado en participar, que cumpla con los criterios de elegibilidad y focalización del programa y al cual el programa este en capacidad de atender (Banco Mundial, 2011). Entre los métodos para los diseños cuasi experimentales, se encuentra la propensión por pareo por grupo, requiere que el grupo de tratamiento y comparación sean en promedio iguales (CEPAL, 2006). El pareo por individuos es más preciso y arroja resultados más confiables que el pareo por grupo (CEPAL, 2010).

Por esta razón (CEPAL, 2006), recurre a la evaluación de impacto “anticipando los efectos del programa, dado que no requiere de una definición previa de las variables e indicadores de impacto y tampoco se imponen controles para aislar la incidencia de factores externos”. Fundamentalmente, esta estrategia se centra en el interés del evaluador en el “análisis de los mecanismos que producen los efectos y el contexto en que estos ocurren, más que en la cuantificación del efecto neto de la intervención, donde los efectos no previstos de los programas pueden en algunos casos ser más importantes que aquellos identificados anticipadamente por los involucrados y evaluadores de la política”. (CEPAL, 2005)

La ausencia de controles o grupo Control implica que, en lugar de buscar aislar los factores externos al programa, este método los incorpora en el estudio para observar las interacciones que ocurren entre los beneficiarios y el programa, en su contexto geográfico, cultural, organizacional e histórico (Stufflebeam, 2000)

Finalmente, CEPAL y Banco Mundial dejan plasmados métodos estadísticos, basados en diseños experimentales y cuasiexperimentales adecuados, dadas cada una de las situaciones para evaluar el impacto o los cambios en el bienestar de las personas que pueden atribuirse a un proyecto o programa o política particular. Por consiguiente, el principal desafío para llevar a cabo evaluaciones eficientes y eficaces para identificar la relación causa efecto entre el proyecto, el programa o la política y los resultados de interés.

2.3. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia

En Colombia, se han realizado estudios relacionados con el impacto que tiene la duración de la jornada escolar sobre la calidad de la educación; en los que se encuentran doble jornada y calidad de la educación en Colombia (Bonilla, 2011), que encuentra efectos positivos sobre la calidad de la educación medida en los resultados en las pruebas SABER analizando los efectos de estudiar en una jornada doble, sobre la jornada mañana o sólo tarde. Su estudio se basa en una metodología de regresiones por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y Local Average Treatment Effect (LATE) con variables instrumentales (VI) donde el instrumento es la oferta de jornada única en el municipio donde habita un estudiante; su hipótesis es que, a mayor oferta de jornada única, mayor será la probabilidad de que los estudiantes accedan a ella.

Los estudiantes que asisten a jornada completa obtuvieron en el promedio un puntaje que supera al de todas las demás jornadas. (Bonilla, 2011). La brecha promedio de todas las pruebas es de 0,94 con respecto a la jornada de la mañana, mientras que, la brecha promedio entre la jornada completa y la jornada de la tarde es 1,52 y la jornada noche y fines de semana la distancia es de 4,04 en promedio. Si bien los estudiantes de jornada completa superaron las demás jornadas en 2,5% (Bonilla, 2011, pág. 28) las brechas son mayores en áreas de matemáticas y química, mientras que, en lengua castellana, filosofía y física son menores la distancia de conocimiento entre jornadas.

Por otro lado, se encuentra el documento del Banco Interamericano de Desarrollo BID, ¿“Do Longer School Days Improve Student Achievement? Evidence from Colombia (Hincapie, 2016), utiliza estrategias de estimación de un modelo de efectos fijos para las instituciones educativas y los municipios con el fin de identificar el efecto de jornadas escolares más largas sobre los puntajes de los estudiantes en pruebas saber de grado quinto y noveno. También usa la oferta y demanda de puestos en colegios con jornada completa para instrumentar la probabilidad de atender un colegio con jornada única.

La metodología aplicada, cuenta en su modelo como variable dependiente Y el promedio de los puntajes en las pruebas saber para el colegio s en el año t , la jornada completa es una variable independiente d dummy igual a 1 si es un colegio de jornada completa y por ende cero

sino, dt son efectos fijos del tiempo, dm son efectos fijos por el municipio o establecimiento educativo, Xst es un vector de variables independientes (demográficos, económicos y sociales) de control para la institución y se tienen en cuenta los resultados de las pruebas saber en el periodo t .

Este estudio proporciona parte de la primera evidencia de que los días escolares más largos tienen un impacto en los logros académicos de grado quinto y noveno en Colombia aplicando un modelo de efectos fijos. Encuentra que existe un impacto positivo de tener un día escolar completo aproximadamente 2 a 3 horas adicionales en el rendimiento escolar en los puntajes de las pruebas de matemáticas y lenguaje saber en el grado quinto. Aproximadamente un 2,6% (Hincapie, 2016, pág. 21) por ciento de aumento en los puntajes de las pruebas con respecto a la media de cada grado, materia y año con la jornada completa

Al utilizar un modelo de efectos fijos escolares que explota los cambios dentro de la escuela en la duración del día escolar, controlando las características observadas y no observadas de las escuelas en el tiempo, mitigando algunos de los problemas de endogeneidad y selección más críticos que comúnmente ocurren cuando se comparan diferentes tipos de escuelas. Los resultados sugieren que los efectos de los días escolares de jornada completa, más largos son heterogéneos, los impactos a la exposición a un día de jornada completa para estudiantes de noveno grado, es mayor cuando se compara con establecimientos educativos que ofertan los servicios en la jornada de la tarde (Hincapie, 2016, pág. 22).

Al mismo tiempo, el trabajo de Jornada Única y Calidad de la educación: Propuesta conceptual de evaluación de impacto (Berrío, 2016). Plantea una metodología, para evaluar el impacto de jornada única, controlando el posible sesgo de selección, características observables y características no observables de los grupos de tratamiento y de control, Propone combinar las metodologías de Propensity Score Matching (PSM) y Diferencias en Diferencias con regresores adicionales (DD) y plantea las posibles ecuaciones del modelo, pero en general no realiza ninguna estimación o aplicación, dado que el trabajo únicamente planea una propuesta metodológica desde el punto de visto conceptual.

La jornada única en Colombia, tienen beneficios en el incremento de la calidad educativa si se toma como referencia las investigaciones (Berrío, 2016) (Bonilla, 2011) (Hincapie, 2016). Evidenciando empíricamente, progreso en los resultados de las pruebas de saber de matemáticas y lengua castellana en los grados de tercero, quinto y noveno, en establecimientos educativos en la zona rural y estudiantes con condiciones económicas poco favorables, el efecto y el impacto es mayor con la implementación de programa de jornada completa. Hasta el momento no ha sido probado que aumente la proporción de alumnos por docente o los tamaños de grupo, toda vez, que proveen mayor eficiencia en la infraestructura física educativa.

En términos generales, la educación tiene un papel fundamental en la creación de la relación de las actividades económicas y el fomento a la inclusión social como parte del proceso de transición a economía inclusiva sostenible, la educación aumenta los ingresos de los pobres y mitiga la desigualdad. Sin duda alguna el aumento en el número de horas en los establecimientos educativos oficiales tendrá un impacto positivo como se muestran es los estudios mencionados anteriormente en la calidad en resultados en las pruebas saber y en términos generales a nivel internacional en la disminución del número de desertores y reprobados, actividades en el marco del programa de estrategias de permeancia del Ministerio de Educación Nacional.

2.4. Jornada Única en América Latina

Las políticas de extensión de la jornada escolar comenzaron a implementarse en América Latina hacia fines de la década del noventa. Chile fue el pionero en 1997, con la creación del régimen de “Jornada Escolar Completa Diurna”. Para el año 2015 cerca del 90% de los establecimientos del país tienen este régimen cuentan con el programa. (Martinic, El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile, 2015, pág. 486).

En 1998 Uruguay implementó el programa “Escuelas de Tiempo Completo” y en 1999, Venezuela impulsó los programas “Simoncito” y “Escuelas Bolivarianas”. La Argentina con la “Política Nacional para la Ampliación de la Jornada Escolar en el Nivel Primario en el año 2011”. (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento- CIPPEC & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF, 2013)

Un estudio sobre el programa jornada escolar completa de Chile por (Arzola, 2010), el cual se presenta como una de las experiencias documentadas, mide el impacto del programa sobre los resultados en las pruebas SIMCE y concluye que el incremento en el horario de la jornada escolar no generó los efectos positivos deseados en el aprendizaje. Dentro de los hallazgos, la autora señala que ni en Matemáticas ni en Lenguaje se encontró un efecto estadísticamente distinto de cero para aquellos alumnos que se sometieron al menos a un año del programa, y en los alumnos que estuvieron durante 4 años se experimentó un incremento de sólo 1 punto en cada prueba (Arzola, 2010, pág. 25), mediante la aplicación de un modelo econométrico del método del diferencias en diferencias.

Frente a ese resultado, los planteamientos de la autora con respecto a la relación beneficio costo de la ampliación de la jornada en Chile, dejan un gran interrogante en cuanto a si los beneficios en el desempeño académico justifican una inversión de tan alto costo económico. Sobre lo anterior la autora destaca los resultados de otros estudios que han identificado otro tipo de efectos positivos del programa en ese país que podrían justificar la inversión.

(Kruger & Berthelon, 2009, pág. 18) encontraron que acceder al programa de Jornada Escolar Completa en Chile disminuye la probabilidad de embarazo adolescente en un 5% entre familias pobres a causa del crecimiento del 20% la matrícula en jornada completa, analizando mediante un modelo logístico, la probabilidad de que una adolescente en Chile sea madre o no, como variable de respuesta, se ve afectada por la disponibilidad de escuelas secundarias de tiempo completo en el municipio donde vive.

Del mismo modo, el trabajo en la extensión de la jornada escolar en Chile descubrieron que la jornada escolar completa genera un efecto positivo y significativo en la participación laboral y el empleo de la mujer en todos los grupos de edad, indicando que puede estar explicado por qué las madres deben dedicar menos tiempo al cuidado de sus hijos, usando métodos cuantitativos de modelos econométricos de diferencias en diferencias (DD), para examinar cómo la conducta de las madres se ve afectada por la exposición a la jornada completa, luego estima el efecto y el impacto mediante un modelo de triple diferencia (DDD) en una muestra que incluye madres tratadas y no tratadas, (Contreras & Paulina, 2009, pág. 16).

En Chile, que es el que cuenta con más estudios de este tipo (Pires & Urzua , 2011, pág. 17). El desempeño de los indicadores sociales también se correlaciona positivamente con la inscripción en un día completo escuelas. Esto es particularmente evidente para la maternidad, ya que la proporción de madres adolescentes es mucho más baja para los estudiantes de la escuela el día completo. Los efectos positivos de asistir a la escuela en jornada completa, está en las puntuaciones cognitivas, dado que el aumento de la duración del día escolar de conduce a una adquisición más alto de conocimiento. La probabilidad de deserción no está claro cuál es el mecanismo que explica por qué la escuela de jornada completa reduce la deserción usando un método de diferencias en diferencias combinado con una puntuación de propensión (Pires & Urzua , 2011, pág. 20)

En Perú, cuatro políticas que han sido priorizadas y que requiere de una rigurosa evaluación de impacto y de procesos es la referente a la Jornada Escolar Completa (JEC) en Secundaria (Agüero, 2016, pág. 9). (i) Tiene como propósito el aumentar y robustecer las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes de secundaria de manera que permitan logros satisfactorios en el desarrollo de sus competencias y capacidades. (ii) Además de extender la jornada escolar de 35 a 45 horas pedagógicas semanales, del mismo modo, el programa busca mejorar (iii) la organización escolar y curricular, y finalmente (iv) la infraestructura, mobiliario, equipamiento y materiales suficientes y la propuesta pedagógica, metas y definiciones muy similares establecidas en el decreto 501/2015 y 2105/2017 referentes a la jornada única colombiana (Ministerio de Educación Nacional, 2017) (Departamento Nacional de Planeación , 2015) (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

En una primera etapa, la jornada abarca a mil escuelas y el objetivo de ser universal hacia el año 2021, en su trabajo de aplicación de un modelo de regresión discontinua para evaluar el impacto de la jornada escolar completa, dice ha logrado aumentar el rendimiento de los alumnos en escuelas públicas medido a través de pruebas estandarizadas (Agüero, 2016, pág. 28). A partir de una evaluación rigurosa de la JEC, se muestra efectos positivos e inobjetable, en matemáticas. En comunicación los efectos son también positivos, aunque menos estables. Si bien otras intervenciones en América Latina han mostrado efectos positivos, estos tienden a ser pequeños y no sorprende que algunos autores cuestionen la aplicación de este tipo de intervenciones dados sus elevados costos.

En Uruguay el proceso de extensión de la jornada escolar comenzó de manera experimental en varias escuelas, a principios de la década de los noventa, y en 1997 la Administración Nacional de Educación Pública (Cerdan & Vermeersch, 2007, pág. 2), presentó la propuesta a la redistribución de recursos económicos a favor del 20% de la población en edad escolar primaria con mayores déficits socioculturales, que implica, entre otros, construcción de escuelas en zonas de bajo nivel socioeconómico, sueldos docentes y no docentes para la ampliación de la jornada escolar, capacitación docente, alimentación de alumnos, en un marco de respeto de las características culturales del contexto donde se inserta la escuela un porcentaje de los currículos es flexible y se planifica dentro del centro educativo. (Ramírez, 2014, pág. 18),

Asimismo, en Uruguay Cerdan & Infantes, tomaron datos desde 1996 hasta 2005 (9 años de intervención), utilizaron una metodología convalidada entre un modelo de efectos fijos. La variable dependiente es el puntaje en la prueba de matemáticas o lengua española, que varía de 0 a 24, y el modelo incluye controles parentales, de clase y de nivel escolar, los resultados son positivos para matemáticas, mostrando un aumento de 0.21 puntos en matemáticas. El programa también está asociado con 0.12 aumento en los puntajes de las pruebas de idioma, aunque el coeficiente es solo marginalmente significativo. (Cerdan & Vermeersch, 2007, pág. 12)

Del mismo modo, la investigación (Cerdan & Vermeersch, 2007, pág. 19), aplica una propensión por puntaje (Propensity Score Matching) con el emparejamiento de vecinos más cercano construyendo un grupo de comparación de escuelas cuyas características se parezcan a las de las escuelas del programa, cuyas características se acercan más a las de las escuelas de tiempo completo, aunque, las escuelas de comparación parecen tener madres mejor educadas y menos repetición que las escuelas de tiempo completo. Excluyendo una serie de escuelas mejores que participaron, el impacto estimado del programa es positivo en matemáticas (0.29 puntos por año de participación) que en lenguaje (0.21 puntos por año de participación),

En Argentina, luego de que la Ley de Educación Nacional estableciera en 2006 el objetivo de extender la jornada en las escuelas primarias de gestión pública del país, en 2011 se dio inicio a una política federal de ampliación de la jornada escolar (Centro de Implementación de

Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento- CIPPEC & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF, 2013, pág. 18), política que forma parte de una tendencia generalizada en la región y, más ampliamente, de una preocupación creciente por el tema en buena parte de los países del mundo, muchas veces ligada a los resultados en las evaluaciones internacionales. Antes del inicio de esta política nacional, diversas provincias ya habían desarrollado modelos propios de jornada completa o extendida.

En la Argentina, este número se incrementó durante la última década: se adoptó un piso de 180 días en 2004 y se lo aumentó a 190 en 2016 días de estudio. En términos comparados, esta última modificación alineó a la Argentina con Chile (190) y Venezuela (200) días de clase anuales y la colocó por encima de Uruguay, con aproximadamente 180 días. En muchos casos, la cantidad efectiva de días de clase es inferior al ciclo lectivo oficial (Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento- CIPPEC & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF, 2013, pág. 30).

(Martinic, 1998, págs. 11-15) Esta disminución, que a veces resulta considerable, se debe a diversos factores como los conflictos sindicales, el ausentismo docente, el ausentismo de los alumnos, los problemas de infraestructura de las escuelas o el clima. En los países en vías de desarrollo, el ausentismo de los docentes y alumnos parece ser la causa principal de la pérdida de tiempo escolar.

En la Argentina, (Llach, Adroque, & Gigaglia, 2009) estudiaron el caso de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, mediante el método de diferencias preexistentes, sometimos los datos a mínimos cuadrados ordinarios (MCO) regresiones y estimaciones de coincidencia de puntaje de propensión (PSM) por método de Kernel. Identificaron el impacto positivo de la jornada completa sobre la tasa de graduación de la escuela secundaria: esta era 21 % más alta en aquellos que cursaron el nivel primario en escuelas de jornada completa (Llach, Adroque, & Gigaglia, 2009, pág. 25).

También en este caso, el impacto fue más fuerte en los alumnos de sectores vulnerables, es decir, Es importante destacar que la mayoría de los estudios demuestra que la intensidad de los efectos positivos de la extensión de la jornada es mayor en las escuelas de contextos

desfavorables. Esta evidencia proporciona una importante base empírica para priorizar a las escuelas con alumnos del nivel socioeconómico más bajo.

Adicional a lo anterior, los autores argumentan que la investigación existente sobre programas de ampliación de la jornada o del calendario escolar no sólo debe enfocarse en analizar los impactos sobre el rendimiento académico, sino que también debe dar cuenta de los efectos sobre la asistencia escolar, la promoción a tiempo de los estudiantes, el clima escolar, las actitudes hacia la escuela y dar respuestas frente a la forma como se utiliza el tiempo adicional. Este último aspecto puede llegar ser más relevante aún que la misma extensión de la jornada escolar pues, como lo mencionan los mismos autores, un día escolar extendido no siempre se traduce en más tiempo de enseñanza aprendizaje o, en más tiempo de participación activa de los estudiantes en el aprendizaje del que habitualmente tiene un día escolar tradicional.

Si bien las conclusiones de los estudios mencionados hasta ahora permiten afirmar de manera contundente que existe relación de causalidad entre la ampliación de la jornada escolar y el desempeño académico o la calidad de los aprendizajes, los análisis y planteamientos dan luces de los efectos e impactos que puede generar una estrategia de extensión de la jornada sobre la permanencia y la promoción de los estudiantes en el sistema educativo, el nivel de aprendizaje en estudiantes con mayor vulnerabilidad socioeconómica o con mayor riesgo de fracaso escolar, así como en otros aspectos que pueden significar grandes retornos sociales como es la reducción del embarazo adolescente y de la delincuencia juvenil.

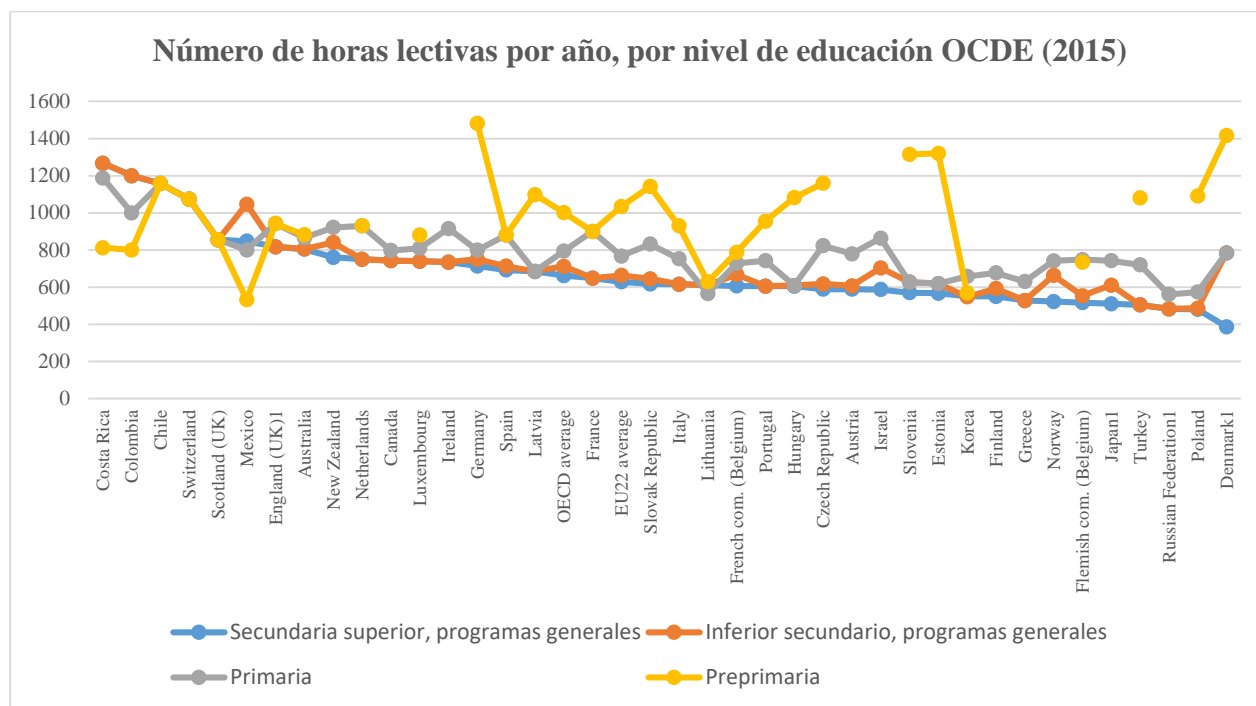
2.5. Número de horas lectivas por nivel en América Latina

Una solución que prospera en América Latina es aumentar la duración del día escolar extendiendo horas adicionales para el día escolar para lograr que los estudiantes aprendan más. Una cantidad de formas en que las horas ampliadas de educación podrían convertirse en una mejor enseñanza de los estudiantes: más tiempo en el establecimiento educativo podría representar un tiempo más productivo para el aprendizaje de la lectura, matemáticas y otras materias académicas. Un mayor tiempo escolar podría facilitar a los padres trabajar, aumentar los ingresos e invertir en recursos educativos complementarios.

Las jornadas mañana y tarde están siendo eliminadas, reanudando así jornadas educativas extendidas y completas en las escuelas públicas en América Latina, un fenómeno que está transformando a los sistemas educativos con jornadas únicas. El regreso a jornadas escolares completas (única en Colombia) está acrecentando las oportunidades de aprendizaje, por lo que se espera mejoras en calidad fundamentalmente. No obstante, el cambio no va a ser automático, salir del bajo nivel requerirá que, entre otras cosas, nuevas metas de aprendizaje, más altas y ambiciosas, que guíen el proceso pedagógico en estas escuelas.

Algunos estudios empíricos muestran que no hay una correlación simple entre horas de tiempo de conocimiento y puntajes de lectura. Ahora, eso no significa necesariamente que no haya un vínculo: hay muchos factores y causas que determinan ambas decisiones sobre el tiempo de instrucción y los puntajes de lectura, por lo que una simple correlación entre países no es la mejor manera de determinar si hay más horas de escolaridad son efectivos.

En el siguiente gráfico se muestra que el número de horas lectivas en el año 2015 es mayor en Costa Rica (1.267), comprado con Colombia (1.200), Chile (1.157) y México (848) que son los países que más cuentan con número de horas para un año académico en los niveles de secundaria inferior (secundaria) y superior (media). En primaria Costa Rica (1.188) y Chile (1.157) comprado con Colombia (1.000), mientras que para este nivel Switzerland (1.000), England (942), New Zealand (930), Netherlands (922), Ireland (915) y France (900), entre otros. En preprimaria o transición el país que más cuenta con horas al año; Germany (1.482), Denmark (1.417), Estonia (1.320), Slovenia (1.314), Czech Republic (1.159), Chile (1.157), Slovak Republic (1.142), Poland (1.090), Hungary (1.082), Turkey (1.080) y Colombia (800).

Grafico 1. Número de horas lectivas por año, por nivel de educación (2015)

Fuente: Education at a Glance 2017: OECD Indicators - © OECD 2017. <https://data.oecd.org/eduresource/teachers-salaries.htm>

2.6. Algunos resultados del Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes en América Latina (PISA) 2015

Analizando el número de días y los resultados de la Evaluación Internacional de Estudiantes 2015, se encuentra que la correlación de las dos variables (Días – PISA), en transición es del 89%, es decir, que a medida que se aumentan los días en este nivel, los resultados de las pruebas serán mejores y se van incrementando (tomando, México, Chile, Brasil, Costa Rica y Colombia). Mientras que, para primaria se estima una asociación del 54%, inferior secundario (secundaria) el 1% y secundaria superior (media) el 22%. En la última década, la movilización de las sociedades latinoamericanas, demandando mayores derechos sociales, especialmente el derecho a una educación de calidad, inclusiva y equitativa.

La prueba PISA de ciencia, señaló que los alumnos chilenos y uruguayos se encuentran rezagados aproximadamente 2 años, teniendo presente los resultados 2015, comparando con los aprendizajes esperados, de países desarrollados de la OCDE. Mientras que

los brasileños, colombianos, mexicanos y peruanos 3 años (Javier González, 2017). Los sistemas educativos de América Latina realizan numerosos esfuerzos por aumentar los resultados en las pruebas PISA e internamente en las pruebas SABER, mediante el aumento del número de horas de matemáticas y lengua castellana, con el programa de jornada única o jornada completa, que busca mejorar la calidad educativa.

La tabla 6 muestra los resultados de ciencias de Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Uruguay de las pruebas PISA del año 2015. Existen grandes brechas entre la zona rural y urbana y diferencias de género en algunos países son bastantes marcadas. Por lo tanto, es importante determinar qué factores influyen en las brechas educativas existentes entre los grupos poblacionales rural y urbano, que ocasionan que existan limitaciones en la movilidad social de los más pobres, Factores que pueden estar asociados a variables como los años de educación promedio del núcleo del hogar, el nivel de riqueza del hogar (ingreso per cápita del resto de los miembros del hogar), influyen de manera positiva en la acumulación de capital humano de las personas, medido como un mayor número de años de educación. (Burgos, 2007, pág. 38)

Tabla 2. Puntaje promedio PISA, desempeño en ciencias - 2015

Nombre País	Total	Género		Zona Geográfica	
		Hombre	Mujer	Rural	Urbano
Brasil	400,68	402,78	398,70	359,54	405,51
Chile	446,96	454,22	439,62	407,27	448,39
Colombia	415,73	420,97	411,03	394,56	422,31
Costa Rica	419,61	428,67	410,84	409,97	421,56
México	415,71	419,75	411,55	374,21	424,39
Perú	396,68	401,64	391,68	361,34	408,98
Uruguay	435,36	439,83	431,31	407,04	436,86
América Latina y el Caribe	409,66	412,73	406,70	377,74	414,94
OCDE	493,20	494,96	491,44	472,36	495,54

Fuente: CIMA 2017 - © Banco Interamericano de Desarrollo 2017

De esta manera, los Estados y los gobernantes de América Latina siguen en deuda con la justicia social, por lo que, la movilización de la población y los docentes no son infundadas, dado que los resultados en lengua castellana de las pruebas PISA muestran que en Brasil, Colombia y Perú, los estudiantes más pobres poseen niveles de aprendizajes equivalentes a 3 años menos de escolaridad que sus pares más ricos (Javier González, 2017). Usualmente los estudiantes de padres pobres, que no han concluido la escuela son aquellos que tienen el logro educativo más bajo por

lo que se generan patrones viciosos de transmisión intergeneracional de pobreza y de falta de oportunidades. En la Tabla 3 se presenta los resultados de lectura en PISA, discriminado, por zona y género.

Tabla 3. Puntaje promedio PISA, en lectura - 2015

Nombre País	Total	Género		Zona Geográfica	
		Hombre	Mujer	Rural	Urbano
Brasil	407,35	395,46	418,56	361,67	412,59
Chile	458,57	452,64	464,56	417,21	460,25
Colombia	424,91	416,68	432,28	397,13	434,26
Costa Rica	427,49	419,86	434,88	418,71	429,38
México	423,28	415,54	431,23	373,37	433,81
Perú	397,54	393,70	401,43	348,90	414,43
República Dominicana	357,74	342,17	372,78	312,55	366,19
Trinidad y Tobago	427,27	401,46	452,44	382,51	432,40
Uruguay	436,57	424,30	447,72	411,30	437,91
América Latina y el Caribe	417,86	406,87	428,43	380,37	424,58
OCDE	492,55	479,27	506,16	467,26	495,16

Fuente: CIMA 2017 - © Banco Interamericano de Desarrollo 2017

Asimismo, los países de América Latina han ido mejorando la calidad de la educación que proveen a la población en edad de estudiar, pero el progreso no es suficiente. “Si seguimos a este ritmo, sólo lograremos alcanzar a los países de la OCDE dentro de varias décadas más. Incluso Perú y Colombia, que se encuentran entre los países que más han avanzado en las pruebas PISA, tomarían entre 21 y 29 años, respectivamente, en alcanzar el promedio OCDE.” (Javier González, 2017). La Tabla 4 se presenta el desempeño en matemáticas, donde se ven realmente la brecha existente en zona urbana y rural y entre hombre y mujeres.

Tabla 4. Puntaje promedio PISA, desempeño en matemáticas - 2015

Nombre País	Total	Género		Zona Geográfica	
		Hombre	Mujer	Rural	Urbano
Brasil	377,07	385,04	369,55	338,39	381,28
Chile	422,67	431,80	413,45	375,52	424,33
Colombia	389,64	395,39	384,49	374,15	395,46
Costa Rica	400,25	408,45	392,31	393,14	401,28
México	408,02	411,61	404,34	370,16	415,95
Perú	386,56	391,28	381,80	350,47	399,13
Uruguay	417,99	425,14	411,50	387,90	419,58
América Latina y el Caribe	394,13	398,07	390,35	362,43	399,16
OCDE	490,20	494,14	486,20	467,53	492,30

Fuente: CIMA 2017 - © Banco Interamericano de Desarrollo 2017

Por último, es fundamental que los gobiernos inviertan mayores recursos en la calidad de la educación y logre que todos sus ciudadanos accedan a la educación puede obtener muy buenos resultados en cuanto calidad de vida de toda la población (Sen, 2000). “Si continuamos dejando a gran parte de la población mundial fuera de la órbita de la educación, vamos a construir un mundo, no solo menos justo, sino también menos seguro”.

Capítulo 3. Descripción de los aspectos metodológicos para evaluar impacto

Los métodos cuantitativos para medir el impacto de programas han cobrado gran interés ya que contribuyen a la fiscalización y aumentan la calidad de la democracia, retroalimentado la toma de decisiones que pueden influenciar la eficiencia del gasto del estado. Los métodos que se estudiarán en este trabajo; (i) aspectos teóricos y técnicos de la evaluación de impacto por el método de diferencias en diferencias o diferencias dobles, que consiste estimar el efecto del programa,” en establecer la diferencia en la variable de resultado Y_i matemáticas y lenguaje en los grados, tercero, noveno y once del individuo participante en presencia del programa y la variable de resultado en ausencia del programa y que claramente no se pueden ambos resultados para un mismo individuo” (Bernal & Peña, 2011).

En consecuencia, se aplicará un modelo econométrico de Mínimos Cuadros Ordinarios MCO o de modelo de efectos fijos, con el fin de establecer el impacto del programa durante las vigencias 2014 hasta 2016 para los establecimientos educativos del sector oficial, tomando como instrumento variables independientes X_j .

Paralelamente, se analizará; (ii) el método de evaluación de impacto de pareamiento por puntaje de propensión (Propensity Score Matching), consiste primero obtener propensiones estimadas a participar ($Y = 1$) y no participar en un programa ($Y = 0$) o proyecto, usando un modelo regresión logístico, tomando como variable dependiente Y_i . Al mismo tiempo, las variables independientes X_j es establecidas registros de tipo socioeconómico, calidad (saber), eficiencia (desertores, reprobados, aprobados) y características de docentes (años de experiencia, ultimo nivel aprobado, por zona urbano y rural).

Luego de efectuar, el modelo de regresión logístico y de haber obtenido las probabilidades. En segundo lugar, se efectuará el emparejamiento; (CEPAL, 2005, pág. 22) que plantea la conveniencia de trabajar solo con aquellos beneficiarios y contra factuales cuyas propensiones a participar pertenecen a un dominio en común, es decir aquellos para quienes existe un individuo en el estado alternativo, cuya propensión a participar es suficientemente cercana como para ser su pareja de comparación. Entre los métodos para establecer emparejamiento se encuentran; puntaje de propensión, vecino más cercano, Kerner, entre otros, que buscan distancias mínimas entre los individuos en un espacio multidimensional (CEPAL, 2005, pág. 71).

Finalmente, se combinarán (Bernal & Peña, 2011) (Cerdan & Vermeersch, 2007) (Berrío, 2016) el método de pareo por puntaje de propensión y se empleara un modelo econométrico de Mínimos Cuadros Ordinarios MCO o de modelo de efectos fijos, con el fin de establecer el impacto del programa durante las vigencias 2014 y hasta 2016 para los establecimientos educativos del sector oficial, tomando como instrumento variables independientes X_j . Lo anterior bajo métodos cuasi experimentales, dado que la población del programa no se seleccionó de manera aleatoria. (Banco Mundial, 2000, pág. 3)

3.1. Diseños experimentales

Un diseño experimental es una técnica muy intensiva en tiempo, dado que la postergación de los resultados de la evaluación dependerá del tiempo que se estime pertinente para que un programa produzca impactos en la población beneficiaria dado que la asignación se realiza de manera aleatoria, una planificación cuidadosa se pueden abordar algunos problemas. La implementación de un diseño experimental consiste en reunir un grupo de personas representativas de los beneficiarios potenciales del programa a los cuales se les efectúa mediciones de línea base $t - 1$. Luego el investigador asigna al azar a los sujetos en dos grupos de estudio, uno recibiendo el tratamiento y el otro actuando como grupo de comparación o contra factual. Después de un tiempo determinado para que el tratamiento tenga efecto, se realiza la medición $t + 1$. (CEPAL, 2005, pág. 15)

Según (Montgomery, 2010, pág. 1) un experimento puede definirse como una prueba o una serie de pruebas en las que se hacen cambios deliberados a las variables de entrada de un proceso, para observar o identificar las razones de los cambios que pudieran observarse en la respuesta de salida. Lo anterior con el fin de que el experimentador puede encontrar los factores o variables independientes que puedan afectar o influir en la variable de respuesta. En (Montgomery, 2010, pág. 12) plantean tres condiciones para que un diseño sea experimental. La aleatorización es el principal objetivo por asignación del material experimental como el orden en que se realizaran las corridas o los ensayos individuales del experimento que se determina al azar. Seguidos de la formación de bloques, que se usa para mejorar las comparaciones y finalmente la formación de réplicas, es decir repetir el experimento, es fundamental en este tipo de diseños (Montgomery, 2010, pág. 13)

La principal desventaja del diseño experimental (Bernal & Peña, 2011, pág. 39) (Montgomery, 2010) (CEPAL, 2005) (Banco Mundial, 2010; Banco Mundial, 2011), es de orden práctico y no metodológico, y se refiere a la viabilidad política; de excluir de la cobertura de un programa, aleatoriamente, a un grupo de beneficiarios elegibles y, que como tales, necesitan los servicios del programa. En la práctica, muchos programas entregan los servicios del programa diferidos en el tiempo a distintos grupos de beneficiarios seleccionados no aleatoriamente. En este caso el grupo de control es el grupo de beneficiarios que aún no ha participado en el programa y el grupo de tratamiento es el grupo que ha recibido los beneficios de un grupo de elegibles que son seleccionados de manera aleatoria.

3.2. Diseños Cuasi - experimentales:

El reto principal en este diseño es identificar a un grupo de comparación con las mismas características que el grupo de tratamiento. Ambos grupos deben ser idénticos en ausencia del programa (Banco Mundial, 2010). Aunque no es necesario que todas las unidades del grupo de tratamiento sean idénticas a todas las unidades del grupo de comparación, las características promedio de los grupos de tratamiento y de comparación o de control deben ser las muy similares (Bernal & Peña, 2011, pág. 69), los diferencias resultados se pueden atribuir totalmente al programa, y se puede identificar el impacto causal del programa. Aplicando controles estadísticos para abordar las diferencias entre los dos grupos se pueden consiguen resultados como si fuera un experimento

“aleatorio o experimental” tratando de eliminar el sesgo de selección (causado por los datos o por las diferencias de los elementos no observados) (Banco Mundial, 2010, pág. 4)

En este diseño la selección de los beneficiarios de un programa no es aleatoria o no experimental. Su selección se basa en la aplicación de criterios de elegibilidad y focalización que establecen diferencias, tanto observables como no observables, es decir, grupo de tratamiento y los no beneficiarios o grupo control (contra factual). Esto significa que el impacto del programa no podrá ser estimado a través de la simple diferencia de medias entre la variable resultado del grupo de tratamiento y el grupo control, ya que las diferentes características observables y no observables de los beneficiarios y no beneficiarios implicará la existencia de sesgo de selección y, por ende, la medición del impacto del programa resultará sesgada.

Un diseño cuasi experimental, permite controlar las distintas características que posee el grupo de beneficiarios del programa con respecto a los que no beneficiarios, que pudiesen afectar el resultado o impacto del programa (Banco Mundial, 2010, pág. 7). Existen varias alternativas metodológicas, pero todas coinciden en intentar simular las condiciones de un diseño experimental a partir de bases de datos de beneficiarios y no beneficiarios, usando avanzadas técnicas estadísticas como en esta investigación; modelo econométrico para evaluar el impacto, usando diferencias en diferencias en la variable de respuesta y un emparejamiento por puntuación de propensión. Se aplican una vez que la intervención del programa ya tuvo lugar, es decir una vez que se seleccionaron los beneficiarios del programa usando métodos no aleatorios.

Por esta razón, en un diseño cuasi experimental los grupos de “control” y “tratamiento” no son iguales entre sí y, por lo tanto, el corazón de esta metodología de evaluación consiste en aplicar sofisticados controles estadísticos para eliminar o minimizar estas diferencias como la propensión de ser seleccionados y las diferencias preexistentes en el modelo econométrico de diferencias en diferencias. Una condición necesaria para el desarrollo de un diseño cuasiexperimental es la existencia de una base de datos o varias bases que permitan formar una común de beneficiarios y no beneficiarios, que contenga para ambos grupos información sobre los criterios de elegibilidad del programa; características que se haya utilizado para seleccionar a los beneficiarios e información

sobre las variables que permitirán medir los resultados finales o impactos esperados de la intervención.

En los siguientes subcapítulos, se mostrará cómo se selecciona el grupo de control (contra factual) y de tratamiento para el método de diferencias en diferencias y emparejamiento por puntaje de propensión (PSM). Además de cómo se aplicará en el modelo de Mínimos Cuadros Ordinarios con variables independientes, tomado como variable de respuesta las diferencias (2014) en diferencias (2016) y las independientes, estrato socio económico, zona, estrategias de permanencia, eficiencia, experiencia del docente y nivel de estudios. Finalmente se explicará cómo se estima inicialmente el modelo de regresión logístico, para determinar las probabilidades de participación y la seleccionará mediante un emparejamiento. La comparación nuevamente de los beneficiarios del programa de jornada única y los que no cuentan con el programa tomando los resultados de la selección del grupo de control y de tratamiento (Banco Mundial, 2010, pág. 21).

3.2.1. Diseño cuasi experimental: método de diferencias en diferencias

Consiste, en aplicar una doble diferencia, es decir, compara los cambios a lo largo del tiempo en la variable de interés entre una población inscrita en un programa en el grupo de tratamiento y una población no inscrita en el programa, grupo de comparación quien planteó esta metodología (Bernal & Peña, 2011, pág. 72). Cuando se observa a la misma persona antes y después de un programa y se computa una simple diferencia en el resultado para dicha persona, se anula el efecto de todas las características específicas de esa persona que son constantes en el tiempo. Pero con ello se anula o se controla no solo el efecto de las características observadas constantes, sino también el efecto de las características no observadas constantes, como las mencionadas anteriormente.

Este es el método técnicamente más robusto puesto que elimina el efecto de características no observables que afectan la selección de los beneficiarios y por lo tanto es una forma más robusta de tratar el sesgo de selección en las características observables y no observables (Banco Mundial, 2000, pág. 50). No obstante, es el más exigente en términos de información puesto que los estudios de línea de base no son muy comunes y los estudios de seguimiento, por lo general, enfrentan el problema de que es difícil localizar a los individuos de la muestra original, especialmente en el caso de los no beneficiarios.

Para estimar de manera adecuada el efecto del tratamiento, dado que la aleatorización generada por el evento fortuito generalmente no es perfecta se debe tener presente lo siguiente de acuerdo a lo planteado por (Bernal & Peña, 2011, pág. 72).

Tabla 5. Información de diferencias en diferencias

Definición de Tiempo	Tiempo	Grupo Tratamiento	Grupo Control
Período anterior a la implementación del tratamiento.	$t = 0$	$Y_1 D = 1$	$Y_1 D = 0$
Período posterior a la implementación del tratamiento	$t = 1$	$Y_2 D = 1$	$Y_1 D = 0$

Tomado de guía práctica para la evaluación de impacto Ximena pena y Raquel Bernal 2011

Donde $t = 0$ es el periodo anterior a la implementación del experimento aleatorio y fortuito que da origen al experimento natural, conocido como línea base. Además $t = 1$, indica el periodo después de la implementación del tratamiento o de seguimiento, El subíndice de Y , muestra el periodo a al que corresponde esa observación de la variable de resultado. (Bernal & Peña, 2011, pág. 73)

El efecto del programa está dado de la siguiente manera fuente de las ecuaciones (Bernal & Peña, 2011, pág. 73);

$$\tau_{Dif-Dif} = [(\bar{Y}_2/D = 1) - (\bar{Y}_1/D = 1)] - [(\bar{Y}_2/D = 0) - (\bar{Y}_1/D = 0)] \quad [1]$$

También es un estimador de la siguiente expresión (Bernal & Peña, 2011, pág. 73):

$$\tau_{Dif-Dif} = [(\bar{Y}_2/D = 1) - (\bar{Y}_2/D = 0)] - [(\bar{Y}_1/D = 1) - (\bar{Y}_1/D = 0)] \quad [2]$$

Una vez contruidos los grupos control y de tratamiento, y teniendo observaciones de las variables de resultados y las variables independientes que caracterizan al individuo y su entorno en dos momentos del tiempo antes y después de la intervención del programa, se estimara cada uno de los efectos del programa para determinar si estadísticamente tuvieron cambios en el tiempo evaluados 2014 hasta 2016. Por lo general se cuantificará el impacto del programa a través de la estimación econométrica del siguiente modelo, donde el estimador del parámetro α corresponde al impacto del programa para MCO Mínimos cuadrados Ordinarios.: (Ministerio de Hacienda, dirección de presupuesto, división de control de gestión, 2007, pág. 12) (Cansino & Sánchez , 2010, pág. 11) (Ashenfelter & Card, 1985, págs. 648-660)

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 T_i + \alpha(D_{it} * T_i) + \beta_3 X_{it} + \varepsilon_{it} \quad [3]$$

Donde,

β_0 = Es la intersección o el valor esperado

Y_{it} = Variable de resultado para el individuo i en el periodo t

D_{it} = Variable igual a 1 si el individuo i pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo de control en el tiempo t

T_i = Variable igual a 1 si el registro de la variable resultado para el individuo i pertenece al periodo después del programa y 0 en caso contrario.

X_{it} = Conjunto de variables que caracterizan al individuo y su entorno

ε_{it} = Error aleatorio

La estimación de modelo de la ecuación, es lo que se conoce como método de doble diferencia, donde el impacto promedio del programa, se estima primero midiendo el cambio en las variables de resultado $Y_{it2} - Y_{it1}$ en las pruebas saber de los grados de 3,5,8 y 11 en matemáticas y lenguaje experimentado por cada grupo, entre la línea base (2014) y el seguimiento (2016) primera diferencia, y luego comparando el cambio mostrado por el grupo de beneficiarios con el registrado en el grupo de no beneficiarios segunda diferencia.

Las variables independientes X_{it} , son referencias como el número de alumnos por computador el número de alumnos conectados, la proporción de alumnos por docentes, tamaño de grupo, estrato socioeconómico, número de docentes de acuerdo a su ultimo nivel de aprobación, el tiempo de servicio del docente en el sistema educativo colombiano, si cuentan con Programa Todos Aprender (PTA) entre otras variables que pueden llegar a explicar los efectos causales (ecuación 1 y 2) del impacto (ecuación 3) del programa de jornada única en Colombia.

3.2.2. Diseño cuasi experimental: emparejamiento

El emparejamiento utiliza técnicas estadísticas para construir un grupo de comparación, este grupo de comparación proviene del mismo entorno económico a la cual se le han aplicado los mismos beneficios de permanencia (transporte y alimentación) y otros como; el estrato

socio económico de los estudiantes, número de alumnos por computador, tamaño de grupo, proporción de alumnos por docente, si tiene o no programa implementado de Todos Aprender PTA para construir un grupo de comparación artificial para cada unidad que recibe el tratamiento, se identifica una unidad o una serie de unidades sin tratamiento, las cuales deben tener características lo más similares posibles a las que recibió el tratamiento. (Bernal & Peña, 2011, pág. 101)

Se considera la metodología de evaluación técnicamente más robusta y consiste en la selección aleatoria de los beneficiarios dentro de un grupo de individuos elegibles, el proceso de asignación aleatoria de las intervenciones o servicios del programa crea dos grupos estadísticamente idénticos entre sí, uno que participa en el programa grupo de tratamiento, $D_i = 1$ y otro que, cumpliendo todas las condiciones para participar, está fuera de él grupo de control $D_i = 0$. Siendo el objetivo principal el control del sesgo causado por las diferencias de los individuos observados y aquellos elementos no observables de los individuos. (CEPAL, 2005, pág. 70)

La selección del grupo de control consiste entonces en cuantificar, una vez transcurrido el tiempo pertinente de intervención del programa, las variables de impacto, tanto para el grupo de tratamiento como para el grupo de control, en ambos simultáneamente y para el mismo período de tiempo para luego analizar las diferencias que existen entre ambos. En términos operativos, esta medición se puede hacer sobre muestras estadísticamente representativas de ambos grupos, y calcular el impacto promedio del programa sobre una variable resultado (Y).

La asignación aleatoria de los beneficios es la principal ventaja de este método, debido a su fortaleza estadística. Esta se deriva de la asignación, que reparte entre ambos grupos el posible efecto que pudieran tener sobre los resultados del programa las variables externas y las características de los beneficiarios. La aplicación de este método requiere información de corte transversal para ambos grupos (Ministerio de Hacienda, dirección de presupuesto, división de control de gestión, 2007, pág. 16), que incluya las variables que se utilizaron para seleccionar a los participantes del programa y las variables de resultado relevantes. Se necesita por general una base de datos amplia como la obtenida.

3.2.3. Diseño cuasi experimental: emparejamiento de puntuación por propensión (PSM)

En términos de una muestra probabilística, el propensity score indicaría la probabilidad de que el elemento k-ésimo de la muestra haya sido un respondiente efectivo, teniendo en cuenta sus covariables. En este sentido el propensity score puede estimarse con un modelo de regresión logística, utilizando como variables explicativas diferentes características individuales que determinan la posibilidad de que una persona tenga o no tenga el programa. (Rubin & Rosenbaum, 1983, págs. 70,41.55)

Las participaciones en el programa pueden depender tanto de variables independientes observables o no observables disponibles en los registros. Las particularidades de cada programa y su focalización afectan las características observables y no para la determinación de la selección de los beneficiarios del programa. Dada la disponibilidad de los datos se puede seguir estos pasos para estimar el método de propensión. (Bernal & Peña, 2011, págs. 106,107)

1. Estimar la probabilidad usando un modelo regresión logístico, para los establecimientos educativos del grupo de control y tratamiento. La variable de respuesta de resultado es si tienen o no tienen implementado el programa. Mientras que las variables independientes, esta identificadas por el estrato socioeconómico, proporción de alumnos por docente, entre otras.
2. Predecir las probabilidades de participación de cada uno de los establecimientos educativos del grupo de control y tratamiento.
3. Establecer como criterio la probabilidad de participación, determina un máximo o mínimo de probabilidades, se deben eliminar las puntuaciones de propensión inferiores al mínimo y mayores al máximo para la selección de grupo de control determinado por el grupo de tratamiento. Determina la probabilidad que un establecimiento educativo sea seleccionado de ser implementada la jornada única, como también los no participantes en el programa. Importante notar que $0 \leq Propension \leq 1$.

En cuanto a la probabilidad de selección del modelo, la probabilidad de selección se puede estimar mediante un modelo de regresión logística, probit cuando el tratamiento es binario se

estima la probabilidad del grupo de tratamiento y de igual modo se calcula la del grupo de control o Control. Específicamente para esta investigación se selecciona el modelo logístico, debido a la naturaleza de los datos suministrados por el Ministerio de Educación Nacional en la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas.

Por lo anterior, la estimación de la probabilidad de incluir únicamente variables que afecten la decisión del de participación y por ende la probabilidad de ser seleccionado o no en el programa se estimara bajo el siguiente modelo de regresión logística, donde la probabilidad de inclusión o no, debe estar relacionada estadísticamente usando máxima verosimilitud, de las variables independientes. El modelo econométrico de modelo econométrico logístico según lo establecido en (Gujarati, 2010, pág. 554):

$$Y = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1X_{1,i}+\beta_2X_{2,i}+ \dots \beta_kX_{k,i})}} + \varepsilon_i \quad [4]$$

$Y = 1$. Grupo de Tratamiento

$Y = 0$. Grupo de Control

X_i = Variables Independientes (deserción, transporte, alimentación, alumnos por docentes, tamaño de grupo, nivel aprobado del docente, años de experiencia del docente, PTA, estrato socio económico, modelo educativo; tradicional y flexible, perteneciente a una etnia, o ser víctima del conflicto armado...) en el establecimiento i

ε_i = Error

Los resultados del modelo de regresión logístico estarán entre $0 \leq Propension \leq 1$. Mediante un umbral, se selecciona el grupo de tratamiento y de control, hasta contar con igual número de parejas para ambos grupos. Luego de contar con el grupo de control y de tratamiento se estiman los efectos con en el método de diferencias en diferencias y finalmente se evaluar el impacto con un modelo de efectos fijos, tomando como grupo y de control encontrados en el emparejamiento por puntuación por propensión.

Capítulo 4. Población objetivo, definición de las variables y procesamiento de la información

4.1 Población Objetivo

La implementación de la jornada única en Colombia se inició en el año 2015 (t), con 490 establecimientos educativos en el territorio nacional, mientras que, el año 2016 (t_{n+1}), los establecimientos educativos con el programa fueron de 1042, La implementación del programa se inició en establecimientos educativos que poseen la infraestructura adecuada para atender la demanda de alumnos y además que no oferta doble jornada (mañana, tarde o completa). El año 2014 corresponde a (t_{n-1}), que es la medición base del año anterior, tanto del grupo de tratamiento, como del grupo de control como se observa en la Tabla 6.

El número de establecimientos educativos de control que son el resultado de un evento fortuito, de manera no experimental de las jornadas completa, mañana, tarde, nocturna y fin de semana como se muestra en la Tabla 6. Los estudiantes de establecimientos educativos con implementación de jornada única, es decir, 316.917 en el año 2015 y en 2016 el número de estudiantes fue de 512.169 como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 6 Número de establecimientos educativos con implementación de jornada única y los que no, grados transición hasta once, incluyendo aceleración del aprendizaje en Colombia 2014 - 2016.

Jornada	Año		
	2014	2015	2016
Completa	3.742	1.760	1.674
Mañana	8.758	8.605	8.531
Tarde	3.236	3.197	3.139
Nocturna	30	2	1
Fin de Semana	7	2	2
Jornada Única	0	490	1.107
Total	15.773	14.056	14.454

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. SIMAT ANEXO 5A, estimaciones propias

Nota 1: En el periodo del año 2014 no hay implementación de la Jornada Única (Valor $t - 1$)

Nota 2: Los Establecimientos Educativos, pueden ofertar más de una jornada

Una vez explorada la información estadística entregada por el Ministerio de Educación Nacional, se encontró que existían establecimientos educativos que podrían ofrecer dentro del mismo establecimiento jornada, mañana, tarde y también jornada única, es decir, varias jornadas en un mismo establecimiento educativo, dado que en una o más de sus sedes no tenía la implementación.

Lo anterior, genera establecimientos educativos que pueden estar en los dos escenarios en el grupo de control y en el grupo de tratamiento a la vez. Lo que llegaría a pensar que si el tratamiento si se seleccionase como se presenta en la Tabla 6 se estaría cometiendo sesgo de selección. En consecuencia, el grupo de tratamiento no es totalmente puro, dado que, para que sea puro el tratamiento necesariamente no de estar contaminado el grupo de tratamiento (Bernal & Peña, 2011), es decir, que no esté en los dos grupos simultáneamente.

Existen establecimientos que solo tienen la implementación del programa en algunos grados, es decir, implementación solo por nivel primaria en solo una de sus sedes. También otros establecimientos solo con la aplicación del programa en secundaria o en media en sus sedes. En esta etapa inicial de la selección de la población de análisis que se presenta en las Tablas 6 y 8, puede seleccionarse un establecimiento educativo en el grupo de tratamiento que en unos grados no tengan la implementación, dado que se efectuó de manera parcial y no de manera universal en todos los grados y sedes del establecimiento educativo.

Teniendo presente lo anterior, para solucionar el problema mencionado de sesgo de selección del grupo de tratamiento, se selecciona la población de establecimientos educativos en esta investigación en la segunda parte la selección de la población objetivo como se muestra en la Tabla 7.

Para el grupo tratamiento se seleccionaron establecimientos que tiene la implementación de jornada única en todas sedes y sus grados de manera “universal”. En el año 2015 el grupo de control contara con 58 establecimientos educativos, en el año 2016 con 51, observando una disminución en los establecimientos educación, debido a la disminución del 8,9% de la matrícula en el territorio nacional para los años 2005 hasta 2016 y a la política de fusión de establecimientos educativos con baja demanda y poca inversión en mantenimiento de infraestructura.

En el año 2014 la Tabla 7 muestra en la línea base en total 54 establecimientos educativos para el grupo del programa. El grupo de control son los establecimientos educativos, que tiene la jornada mañana, tarde o completa o no se implementó el programa de jornada única de manera universal, como se observa a continuación.

Tabla 7. Número establecimientos educativos con implementación de jornada única en todos los grados y sedes en Colombia 2014 -2016.

Año	Grupo		Total
	Control	Tratamiento	
2014	11.982	54	12.036
2015	9.849	58	9.907
2016	9.831	51	9.882

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. SIMAT ANEXO 5ª, estimaciones propias

4.1.2. Unidad de Observación

Las unidades de observación del grupo de tratamiento para la primera selección de la Tabla 6, son los alumnos matriculados en jornada única en establecimientos educativos que tienen, así sea en un grado o sede la implementación del programa de jornada única en Colombia para el año 2015 en el SIMAT se registró un total de 316.917 estudiantes, mientras que 512.169 se reportaron en el año 2016, para el año 2014 el programa no se tenía implementado. Asimismo, las unidades de observación del grupo de control o contra factual para la primera selección refiere al total de los alumnos matriculados en el restante de las jornadas mañana, tarde, completa o fin de semana. Como muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 8. Número de estudiantes matriculados en Establecimientos Educativos con implementación de la jornada única, en cualquiera de los grados transición hasta once, incluyendo aceleración del aprendizaje

Jornada	Año		
	2014	2015	2016
Completa	835.480	758.374	693.993
Mañana	4.778.477	4.499.592	4.382.216
Tarde	1.888.916	1.759.070	1.735.646
Nocturna	281	6	1

Fin de Semana	337	280	195
Jornada Única	0	316.917	512.169
Total	7.503.491	7.334.239	7.324.220

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. SIMAT ANEXO 5ª, estimaciones propias

Nota: En el periodo del año no hay implementación de la Jornada Única **Nota 1:** En el periodo del año 2014 no hay implementación de la Jornada Única (Valor $t - 1$)

Nota 2: Los Establecimientos Educativos, pueden ofertar más de una jornada

En la segunda parte de la selección de las unidades de observación, se tuvieron para el grupo de tratamiento puro; los alumnos matriculados y registrados en SIMAT en un establecimiento educativo con todos los grados y sedes la implementación del programa de jornada única en Colombia. En el año 2015 únicamente 26.628 estudiantes en 2016 en total 26.685 se encontraban matriculados en un establecimiento que cuente con implementación del programa “universal”. Para el año 2014 anterior (t_{n-1}) esos establecimientos que aún no contaban con la implantación reportaron un total de 25.293 de estudiantes matriculados, como se muestra en la Tabla 9. Notando que el registro (t_{n-1}), es la medición base del año anterior, tanto del grupo de tratamiento, como del grupo de control.

Tabla 9. Número establecimientos educativos con implementación de jornada única en todos los grados en Colombia 2014 -2016.

Año	Grupo		Total
	Control	Tratamiento	
2014	7.478.971	25.293	7.504.264
2015	7.307.325	26.628	7.333.953
2016	7.298.339	25.685	7.324.024

Fuente: Ministerio de Educación Nacional. SIMAT ANEXO 5ª, estimaciones propias

Nota: En el periodo del año no hay implementación de la Jornada Única **Nota 1:** En el periodo del año 2014 no hay implementación de la Jornada Única (Valor $t - 1$)

Nota 2: Los Establecimientos Educativos, pueden ofertar más de una jornada

4.2. Definición de las variables independientes

La información estadística y las variables que a continuación se relacionan, fueron suministrados por el Ministerio de educación Nacional, mediante respuesta: 2017-ER-111906, Radicado 2017-ER-111917 y 2017-ER-111927, dado que son registros públicos y la información fue entrega de manera agregada.

4.2.1. Sistema Integrado de Matrícula (SIMAT)

El Sistema Integrado de Matrícula es parte del Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media y puede consultarse información relacionada con el estudiante. El SIMAT recoge información de 54 variables entre las que se encuentran: variables de identificación del alumno, de identificación de la institución, entre otras, que aplican para las instituciones oficiales y no oficiales. Los reportes, están estipulados en los Anexos 5 A y 6 A, que corresponden a la matrícula del sector privado y del sector oficial. Para esta investigación se usa únicamente la información del sector oficial con las siguientes variables:

Institución educativa oficial: Es un establecimiento que pertenece al sistema de educación oficial, donde se imparte educación formal, desde el grado de transición hasta el grado noveno inclusive, esto es, educación básica primaria y secundaria. En algunas ocasiones las instituciones educativas prestan el servicio de educación media: grados 10 y 11 o hasta el grado 13, como en el caso de las Normales. (Ley 115, 1994)

Desertores: Es el alumno que abandona el sistema educativo antes de terminar un grado o nivel educativo. La Tasa de Deserción Intra-Anual es una medida porcentual del abandono estudiantil en el transcurso del ciclo escolar. Es la interrupción o desvinculación de los estudiantes de sus estudios sin haber terminado el nivel para el cual se matricularon. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 44).

Aprobado: Se refiere a los alumnos que han superado un grado o nivel. Es una medida del porcentaje de alumnos matriculados que acreditaron los conocimientos requeridos en los programas educativos de determinado nivel y son promovidos al siguiente nivel académico. La aprobación es una manifestación del logro escolar. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 43).

Reprobados: La reprobación tiene unas implicaciones de tipo emocional y social sobre los alumnos lo que ocasiona que, en casos extremos, un estudiante deserte del sistema educativo a pesar de tener la posibilidad de repetir el nivel. Adicionalmente, es una manifestación del bajo aprovechamiento escolar y puede ser un signo claro de una desigualdad en el aprendizaje; también es la causa principal del fracaso escolar y puede ser un indicador de la baja calidad educativa. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 20)

Matriculados: El objetivo final del proceso de matrícula es matricular alumnos tanto antiguos como nuevos en el sistema educativo, ya que esto permite la ampliación de la cobertura de la educación como respuesta a la necesidad de educación de la población.

Metodología: refiere a la educación tradicional o a la educación de modelos flexibles

Modelos tradicionales: En el modelo tradicional se logra el aprendizaje mediante la transmisión de informaciones, donde el educador es quien elige los contenidos a tratar y la forma en que se dictan las clases; teniendo en cuenta las disciplinas de los estudiantes quienes juegan un papel pasivo dentro del proceso de formación, pues simplemente acatan las normas implantadas por el maestro.

Modelos flexibles: Son estrategias de política para atender con educación formal de calidad, pertinencia y equidad, a poblaciones diversas o que se encuentran en situación de desplazamiento, extra edad escolar, o en general en condiciones de alta vulnerabilidad. Cuentan con canasta educativa: materiales propios; capacitación a docentes, directivos docentes y funcionarios de las SE; acompañamiento en el proceso de ejecución; apoyo psicosocial a los estudiantes y demás incentivos de permanencia (Ministerio de Educación Nacional, 2014)

Matricula Etnia: Refiere al número de alumnos matriculados en los registros administrativos del SIMAT, que se auto declaran pertenecientes algún grupo étnico.

Matriculados estrato socio económico: Los estratos socioeconómicos en los que se pueden clasificar las viviendas y/o los predios son 6, denominados así: 1. Bajo-bajo 2. Bajo 3. Medio-bajo 4. Medio 5. Medio-alto 6. Alto De éstos, los estratos 1, 2 y 3 corresponden a estratos bajos que albergan a los usuarios con menores recursos, los cuales son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios; los estratos 5 y 6 corresponden a estratos altos que albergan a los usuarios con mayores recursos económicos, los cuales deben pagar sobrecostos (contribución) sobre el valor de los servicios públicos domiciliarios. El estrato 4 no es beneficiario de subsidios, ni debe pagar sobrecostos, paga exactamente el valor que la empresa defina como costo de prestación del servicio. (Departamento Nacional de Planeación DNP, 2008)

Matriculados por Zona: el área urbana: se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreras o avenidas, principalmente. Cuenta por lo general, con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales restantes.

Área rural o resto municipal: se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ella. No cuenta con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y demás. Tampoco dispone, por lo general, de servicios públicos y otro tipo de facilidades propias de las áreas urbanas. (Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas DANE, 2005)

Matriculados Víctimas Conflicto: es la población desmovilizada de los movimientos alzados en armas o desplazada de sus zonas de origen, como resultado de las acciones de estos grupos.

Matriculados por nivel: corresponde al número de matriculados por nivel transición, primaria, secundaria y media.

4.2.2. Estrategias de permanencia

Diversos factores contribuyen a que se presenten altos índices en la medición de estas dos variables. Entre los más importantes se encuentran la atomización en la oferta (instituciones que no ofrecen el ciclo completo), que obliga a los niños a cambiar de institución al término de cada ciclo escolar y a tener que adaptarse a modelos educativos diferentes, lo que dificulta su tránsito a lo largo del sistema; las dificultades socio-económicas.

La falta de motivación de los niños para permanecer en las instituciones al no encontrar intereses afines entre lo que reciben y lo que esperan en cuanto a contenidos y a su propio contexto, y las restricciones en la disponibilidad de cupos disponibles las estrategias de permanencia esta enfocadas a el número de alumnos que reciben beneficios de; alimentación escolar para jornada escolar complementaria, subsidios condicionados a la asistencia escolar, transporte escolar, útiles escolares y vestuario escolar que son registradas en el anexo 31^a.

4.2.3. Sistema de Información Nacional de Educación Básica y Media (SINEB)

El registro y recolección de información de docentes y directivos docentes está a cargo de las Secretarías de Educación, el reporte de dicha información al Ministerio de Educación Nacional se realiza a través del sistema de información - SINEB, el cual tiene implementadas las validaciones de tiempos y restricciones definidas para el anexo 3A (Información de planta Docente, Directivo Docente y Administrativo)

Docentes: las personas que desarrollan labores académicas directa y personalmente con los alumnos de los establecimientos educativos en su proceso enseñanza aprendizaje se denominan docentes. (Ministerio de Educación Nacional, 2017, pág. 6)

Directivos docentes: quienes desempeñan las actividades de dirección, planeación, coordinación, administración, orientación y programación en las instituciones educativas se denominan directivos docentes, y son responsables del funcionamiento de la organización. (Ministerio de Educación Nacional, 2017, pág. 6)

Último nivel de aprobación: refiere al último nivel cursado y aprobado por el docente, se clasifica como; posgrado, pregrado y otro.

Tipo de vinculación: es la modalidad como se encuentra contratado el personal docente. Estas categorías son: Con nombramiento en propiedad, con nombramiento provisional en una vacante definitiva, con nombramiento provisional en una vacante temporal, con nombramiento en período de prueba. (Ministerio de Educación Nacional, 2002, pág. 3)

Años de vinculación: es la estimación del número de años en el cual es maestro o docente se encuentra ofertado los servicios en el sector oficial hasta el momento que ingresa al sistema educativo público colombiano.

4.2.4. Tamaño de grupo y proporción de alumnos por docente

Tamaño de grupo: Se obtiene como el cociente entre el número de alumnos matriculados y el número de clases. Debe organizarse en pequeños grupos. En educación secundaria superior, donde los grupos de alumnos pueden variar en función de la materia, la medida y comparación del tamaño de tenerse en cuenta que el tamaño de la clase es difícil de definir dado que para algunas asignaturas los alumnos la clase debe hacerse con precaución (OCDE, 2012, pág. 2)

Proporción de Alumnos por docente: Es un indicador importante del nivel de recursos dedicados a educación. Se obtiene dividiendo el número de alumnos de un nivel educativo a tiempo completo entre el número de profesores a tiempo completo en ese mismo nivel y en centros educativos similares (OCDE, 2012, pág. 2).

4.2.5. Programa conexión total

El programa conexión total, es un programa promovido y creado por el Gobierno Nacional en cabeza del Ministerio de Educación Nacional y liderado por la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información, para fortalecer las competencias de los estudiantes en el uso de las TIC's, generando los lineamientos y brindando la asistencia técnica necesaria para garantizar la prestación del servicio de conectividad de las instituciones educativas oficiales con la mayor calidad posible, los indicadores que se pueden cuantificar en este programa son:

Número de alumnos por computadora: El indicador muestra el promedio de alumnos de educación en relación con el número de computadoras destinadas para uso educativo en sus escuelas. Mientras más grande sea el resultado del indicador, significa que una menor cantidad de ellos tendrá acceso a una computadora para fines didácticos.

Número de alumnos con conexión Internet: refiere al número de alumnos que cuentan con conexión a internet en el establecimiento educativo o sede.

4.3 Definición de las variables dependientes

4.3.1. Clasificación de establecimientos educativos saber grado once

La clasificación se genera después de cada aplicación de SABER 11°, es decir, dos veces al año, se realiza por separado para los grados 11° y 26° (ciclo de adultos), tanto para establecimientos como para sedes. Se efectúa con base en los resultados de los estudiantes de los últimos tres años y se hace teniendo presente los puntajes obtenidos en las cinco pruebas del examen y depende no solamente de los promedios, sino de la varianza, es decir, de qué tan grandes son en cada prueba las diferencias de puntajes entre los estudiantes. Entre más altos y más homogéneos sean los puntajes de los estudiantes de la institución, más alta resulta la clasificación.

Asimismo, para cada una de las cinco pruebas del examen, solo se tienen en cuenta los resultados del 80% de matriculados con puntajes más altos. Entre el 20% que se excluyen se cuentan, además de los matriculados que no tienen resultados válidos (por ejemplo, por no presentar el examen completo), aquellos que tienen los puntajes más bajos en esa prueba. La clasificación se realiza en

cinco categorías: A+, A, B, C, D; a partir de un índice general calculado para cada establecimiento o sede. El índice general está compuesto a su vez de los índices de resultados de cada una de las cinco pruebas del examen.

Tabla 10. Índice de clasificación de establecimientos educativos SABER once

Categoría	Rango de Índice
A+	$0,77 < I_G \leq 1,00$
A	$0,72 < I_G \leq 0,77$
B	$0,67 < I_G \leq 0,72$
C	$0,62 < I_G \leq 0,67$
D	$0 < I_G \leq 0,62$

Fuente: Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES

4.3.2. Pruebas saber grado tercero, quinto y noveno

La evaluación tiene como propósito contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana mediante la realización de evaluaciones periódicas del desarrollo de competencias de los estudiantes de educación básica en lenguaje y matemáticas para este caso. Permite que los establecimientos educativos, las secretarías de educación, el Ministerio de Educación Nacional y la sociedad en general, identifiquen las competencias y habilidades que todos los estudiantes colombianos desarrollan durante su trayectoria escolar, definiendo planes de mejoramiento en sus respectivos ámbitos de actuación.

Además, su carácter periódico posibilita valorar cuáles han sido los avances en el tiempo y establecer el impacto de programas y acciones específicas de mejoramiento. Los puntajes son determinados de cero (0) a 500.

4.3. Procesamiento y calidad de la información

La gestión de la información de recursos en establecimientos educativos son mayores retos y necesidades del Ministerio de Educación Nacional, por consiguiente, es fundamental que el estado genere datos abiertos adecuados para realizar análisis precisos y pertinentes desde los establecimientos educativos y los estudiantes. Retos que tienen actualmente

muchos de los sistemas educativos que enfrentan desafíos para recolectar datos de alta calidad y de esta manera usar estas estadísticas como herramientas efectivas para la toma de decisiones. El estado debe promover para la formulación de análisis completos, basados en la evidencia para guiar el diseño e implementación de las políticas y programas educativos, teniendo como unidad de observación los establecimientos educativos y los estudiantes.

El gobierno nacional, debe aunar esfuerzo para determinar las características básicas de la producción de información de manera sectorial, territorial, establecimientos educativos y en general registros uno a uno de los alumnos manera integral para poder hacer seguimiento, monitoreo y control a los recursos del sistema, para una efectiva asignación y distribuciones de los recursos en educación.

Lograr integralidad en los sistemas de información, SIMAT, SINEB & SABER es fundamental y prioritario, dado que al efectuar la fusión de la información de la matrícula anexo 6A (SIMAT) por establecimiento educativo, con los registros del anexo 3A docentes (SINEB) y los resultados de las pruebas SABER de los grados, tercer, quinto, noveno y once, muestran establecimientos educativos que cuentan con matrícula, pero no cuenta con registros de docentes. De igual, manera se encontró que algunos establecimientos educativos no cuentan con registros de las pruebas SABER en los diferentes grados.

En el procesamiento de la información estadística, primeramente se tomó la matrícula del sector oficial en Colombia, para el grupo de tratamiento los grados, transición, primero, segundo, tercer, cuarto, quinto, sexto, séptimo, octavo, noveno, decimo y once, mostrando un total de 490 Establecimientos educativos y 316.917 con implementación de jornada única, es decir, el número de establecimientos educativos que cuentan con el programa en alguna de los grados mencionado o en alguna de sus sedes. Por su parte en el año 2016 el número de establecimientos educativos con jornada única llego a 1.107 y la matrícula alcanzo los 512.169 alumnos, como se muestran en las Tablas 1 y 3 respectivamente.

Seguidamente, se selecciona únicamente tratamientos puros, esto es; que el Establecimiento Educativo en todo su conjunto sedes y grados cuenten con la implementación del programa de jornada única “universal”, dado que, se puede infectar el diseño cuasi experimental, dado que existen establecimientos educativos que pueden estar en el grupo de control y de tratamiento al tiempo. Los establecimientos educativos que cumplen con la característica “sedes y grados –

universal” en el año 2018 son 58 con registro de 26.628 alumnos matriculados. Mientras que, en el año 2016, los establecimientos educativos con jornada única universal son 51 con 25.685, teniendo presente que se excluyó la jornada noche y fines de semana, como se observa en las Tablas 2 y 4.

Capítulo 5. Análisis de resultados y discusión

En los análisis de resultados, se presenta las cifras de oficiales de Ministerio de Educación, remitidas por la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas. Inicialmente se presentan los datos de implementación programa y sin el programa de establecimientos educativos en la Tabla 6 y en la Tabla 8 los estudiantes matriculados en los dos escenarios.

Los resultados que muestran en la Tabla 6 y 8, no tienen aleatorización, dado que la asignación del tratamiento no se realizó de manera que se pudieran determinar o identificar los beneficiarios del programa. Debido a que la asignación del programa de jornada única o del grupo de tratamiento se realizó teniendo presente que los establecimientos educativos contarán con la infraestructura educada (mantenimiento y dotación) y de igual forma que el establecimiento educativo no contara con más de una jornada o doble jornada, para no afectar la tasa de cobertura educativa en los diferentes niveles.

Lo anterior llevo a que los establecimientos educativos que no contarán con la totalidad de los estudiantes matriculados en jornada única en el establecimiento educativo, puesto que, en algunas de sus sedes o niveles (primaria, secundaria y media) no pudieron implementar el programa. En consecuencia, se realiza una selección de la población, de manera más cuidadosa y detallada, con el fin de eliminar las diferencias preexistentes, que probablemente llegaran a ocasionar que en un establecimiento educativo pueda estar en el grupo de tratamiento y de control paralela o simultáneamente.

Por esta razón, en segundo lugar, se analizará la población, de acuerdo con las Tabla 7 y 9 y las demás otras variables independientes que ayudaran a fijar el efecto real y puro del programa. Determinando si existen diferencias simples en términos de proporciones comparando el grupo de tratamiento y de control en cada uno de los pares de años construidos (primer par 2014-2016, segundo par 2015-2014 y tercer par 2015-2016) en cada uno de los escenarios. Luego se estima

las diferencias-en-diferencias de las variables independientes y dependiente, dado que combina el método anterior para tomar en cuenta tanto las diferencias de nivel entre los dos grupos como las tendencias seculares, controlando no solo el efecto de las características observadas constantes, sino también el efecto de las características no observadas constantes, como las mencionadas anteriormente.

En la tercera y cuarta parte de los análisis se realizará un modelo econométrico de Mínimo Cuadrados Ordinarios (MCO), con variables independientes instrumentales, con el fin de, determinar si realmente, hay impacto en el programa de jornada única, bajo esta metodología econométrica. Finalmente, en el último capítulo de este trabajo se aplica una propensión de puntuación por emparejamiento (Propensity Score Matching) PSM, con la selección de la población de la Tabla 7 y 9, para comprobar los efectos y el impacto del programa de jornada única en Colombia en el sector oficial en 2014-2016.

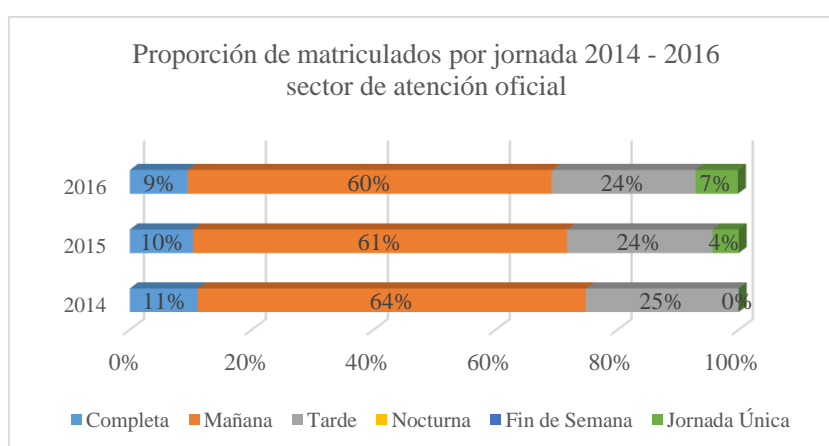
En general, la capacidad de individuos y países de obtener beneficios económicos depende en gran parte de su capital humano y del conocimiento de sus habitantes, que puede definirse por nivel educativo alcanzado en habilidades, aptitudes y calificación. Reflejando que los años de educación formal son cruciales para la formación de capital humano y para garantizar la población de jóvenes de un país desarrollen las destrezas (OCDE, 2007, págs. 1 - 3). Por ende, uno de los objetivos es probar, que la ampliación del número de horas reduce la deserción la reprobación escolar y en resumen mejora los resultados de las Pruebas Saber en las áreas de matemáticas y lenguaje.

5.1. Jornada Única en Colombia 2014 – 2016

Las metas de implementación de jornada única quedaron plasmadas en el Decreto 501 de 2015 en el Artículo 2.3.3.6.2.13 “Metas de implementación de la Jornada Única. La Jornada Única se implementará de forma gradual en Colombia, cumpliendo con cada una de las siguientes metas anuales para el cuatrienio 2015 - 2018, como porcentaje mínimo del total de la matrícula oficial” (*Ministerio de Educación Nacional, 2015*). Para el año 2015 el 4%, en 2016 el 9%, para 2017 el 17% y el 30% del total de la matrícula oficial en 2018 en el programa, dejando las metas y continuidad del programa en manos del nuevo gobierno 2018 2022.

Las cifras de oficiales de Ministerio de Educación Tabla 6 y 8, reflejan que la implementación del programa ha sido un poco compleja, debido, a que en el año 2015 el SIMAT reportaba un total de 316.917 matriculados en jornada única en 490 establecimientos educativos, es decir el 4% del total de matriculados en el sector de atención oficial (sector CONPES: oficial y contratada oficial) en Colombia, mientras que, para el año 2016 esta cifra llegaba al 7%, con un total de 512.169 estudiantes matriculados en 1.107 establecimientos educativos como se muestra en la siguiente Grafica y en la Tabla 6 y 8.

Gráfico 2. Proporción de matriculados por jornada 2014 - 2016 sector de atención oficial



Fuente: Ministerio de educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas

Lo anterior indica, que la implementación en requisitos de cobertura del (Ministerio de Educación Nacional, 2015) no se ha podido cumplir, probablemente a la falta de financiación e infraestructura y decisiones políticas de los secretarios de educación y rectores, dado que no cuenta con un lineamiento o normatividad desde el Ministerio de Educación, en el cual indique, cual es el costo de un alumno en jornada única o su incremento con respecto a un estudiante que se encuentra matriculado en cualesquiera niveles educativos de transición, primaria, secundaria y media en jornada mañana, tarde o completa.

Si quiere seguir con la implementación de la jornada única, es fundamental priorizar en la infraestructura educativa, ya que, el CONPES 3831 tienen contemplado que, en el 2030, año en el que se estima que se habrán construido las 51.134 aulas necesarias para implementar la jornada única en el 100% del territorio nacional. Sin embargo, este documento tiene avistado en 2018 alcanzar

por lo menos el 60% de su objetivo final, lo que se traduce en la construcción, ampliación o mejoramiento de 30.680 aulas.

Las obras se realizarán bajo estándares de construcción arquitectónicos actualizados, siguiendo las características definidas para los colegios de jornada única, “Colegio 10”. (Consejo Nacional de Política Económica y Social, 2002, pág. 3). La proyección, de tener la implementación de la jornada única en el año 2025 en zonas urbanas y para el año 2030 en zonas rurales en un 100%. En la actualidad se cuenta, con cerca de 10. 000 aulas construidas, pero según el Ministerio de Educación Nacional la meta será entregar o dejar contratadas de 20 a 25 mil aulas.

Asimismo, para la implementación del programa se deberá efectuar un estudio técnico que determine cuanto recurso humano docente es necesario para la ampliación de esta jornada escolar, dado que, la matrícula en el sector oficial ha tenido una disminución en la matrícula oficial desde el 2005 hasta el año 2016 alrededor del 10%. Por ende, se deben tener en cuenta estas cifras a la hora de implementar el programa, ya que, este es un tema complejo en los sindicaditos de profesores en Colombia. En educación nada se logra sin el apoyo y el compromiso de los docentes, la calidad de un sistema se establece y se consolida por la calidad de los docentes.

En el primer análisis de la población objetivo de la Tabla 6 y estimando la proporción de eficiencia de los aprobados, desertores y reprobados de esta población en la Tabla 11 se muestra que la proporción de estudiantes con aprobación en la jornada única es de 95 de cada 100, mayor que, en la jornada completa y mañana 92 de cada 100, y tarde 91 de cada 100 estudiantes aprueban grado para el año 2015. Mientras que, para el año 2016, la jornada única (93), es menor que, en la tarde y mañana (91), y completa (92) aprueba.

Asimismo, la proporción de estudiantes desertados en la jornada única en el año 2015 es de uno (1) estudiante de cada cien y en el año 2016 dos desertan del sistema educativo por diferentes factores. Siendo menor la proporción de estudiantes desertados con la implementación del programa que en las demás jornadas mañana, tarde y completa, donde para las dos vigencias desertan tres o cuatro estudiantes de cada cien como se muestra en la Tabla 12

La proporción de alumnos reprobados muestra un comportamiento de (5) de cada cien en el año 2016, no obstante, en el año 2015 la proporción de este indicador con el programa es de (4) de cada cien y en las demás jornadas cinco (5). La proporción de reprobados tiene una tendencia, en el cual, la jornada única cuenta con una aprobación más altas como se observa en la siguiente Tabla.

Tabla 11. Tasa de Aprobados (A), Desertores (D) y Reprobados (R) en el sector oficial en Colombia

Jornada	2014			2015			2016		
	A	D	R	A	D	R	A	D	R
Completa	96%	3%	1%	92%	3%	5%	91%	4%	5%
Mañana	95%	3%	2%	92%	3%	5%	91%	4%	5%
Tarde	95%	3%	2%	91%	4%	5%	91%	4%	5%
Nocturna	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Fin de Semana	96%	4%	0%	95%	0%	5%	79%	21%	0%
Jornada Única				95%	1%	4%	93%	2%	5%
Total	95%	3%	2%	92%	3%	5%	91%	4%	5%

Fuente: Ministerio de educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas

Al mismo tiempo, analizando la información anterior de eficacia por zona urbana y rural en la Tabla 12 para el año 2015 se determina que la proporción de estudiantes aprobados en el área urbana es de (95) por cada cien, en jornada mañana y completa cuenta con tres (3) aprobados menos (92) y en la jornada tarde (91), cuatro (4) aprobaciones menos. En el área rural para la vigencia 2015 la proporción de estudiantes con aprobación por en jornada única (94), mañana y tarde (92), dos (2) aprobados menos y en la jornada completa (90), cuatro (4) menos aprueban el grado para el que se matricularon. Para el año 2016 la proporción de aprobados en el área urbano decreció a (93) aprobados de cada cien y en las demás jornadas (91), mostrando que para este último año disminuyó el número de aprobados.

Tabla 12. Tasa de Aprobados (A), Desertores (D) y Reprobados (R) por zona (urbana - rural) en el sector oficial en Colombia.

Año	2014						2015						2016					
	Urbano			Rural			Urbano			Rural			Urbano			Rural		
Jornada	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R
Completa	96%	2%	2%	96%	3%	1%	92%	3%	5%	91%	4%	5%	91%	3%	6%	91%	5%	5%
Mañana	95%	3%	2%	95%	4%	2%	92%	3%	5%	93%	3%	4%	91%	4%	5%	92%	4%	4%
Tarde	95%	3%	2%	95%	3%	2%	91%	4%	5%	92%	4%	5%	91%	4%	5%	91%	4%	5%
Nocturna	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%				100%	0%	0%			
Fin de Semana	95%	5%	0%	98%	2%	0%	98%	0%	2%	86%	1%	13%	78%	22%	0%	100%	0%	0%

Año	2014						2015						2016					
	Urbano			Rural			Urbano			Rural			Urbano			Rural		
	Zona	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D	R	A	D
Jornada Única							95%	1%	4%	94%	2%	4%	93%	2%	5%	94%	2%	4%
Total	95%	3%	2%	95%	3%	1%	92%	3%	5%	92%	3%	4%	91%	4%	5%	91%	4%	4%

Fuente: Ministerio de educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas

Por otra parte, en la anterior Tabla 12 muestra que la proporción de desertados para el año 2015 en el área urbana fue de uno (1) por cada cien, para la jornada de la mañana y completa aumenta a tres (a) por a cada cien, en la tarde de cuatro (4). Para este mismo periodo para el área rural, muestra una proporción de desertores en jornada única de (2), jornada tarde y completa de (4) y en la jornada de la mañana de (3), mostrando que en ambas zonas la proporción de estudiantes que desertan decrece en jornada única comparándolas con las demás.

Para el año 2016 porción de deserción en el área urbana aumento en la jornada única al pasar de un desertor en 2015 a dos (2) de cada cien estudiantes desertan en esta jornada, y en la jornada de la tarde se mantuvo en (4) y en la completa en (3) en ambos años y en la mañana aumento de 3 en el año 2015 hasta (4) desertores en el área urbana. Para el área rural en esta misma vigencia en del año 2015 comparado con 2016, la proporción de desertores se comportó de manera estable (2), en jornada completa de 4 a 5 de incremento y en la jornada de la mañana de 3 a 4 desertores y en la jornada de la tarde no se incrementó.

La proporción de reprobados, en el área urbana en el año 2015 en la jornada única indica que (4) de cada 100 estudiantes reprueban, en las demás jornadas (5), por su parte, en el área rural la jornada única y mañana (4) y tarde y completa (5). En el año 2016 el comportamiento de la proporción de reprobados en el área urbano muestra que, para la jornada única, mañana y tarde es (5) y para la jornada completa de (6) por cada 100 en el área urbana, mostrando un aumento de la proporción de repitentes en la jornada única entre 2015 y 2016.

Asimismo, en el área rural este indicador presenta para el año 2016 una proporción de reprobados (4) en jornada única y mañana, mientras que, para las jornadas completas y tarde (5), notando que los registros muy similares en tasa de reprobación de estudiantes por jornada que en el año 2015.

La implementación del programa han producido discernimientos entre docentes y directivos de los colegios, o entre rectores y secretarios de educación dada la falta de garantías (alimentación e infraestructura) en algunas ocasiones y en otros docentes renuentes al cambio, sin tener presente que los estudiantes que tienen mayor número de horas (en educación preescolar) con un currículo construido y bien aplicado para las dos horas adicionales como quedo estipulado en (Ministerio de Educación Nacional, 2015), pero modificado debido a la presión de los sindicatos en (Ministerio de Educación Nacional, 2017) seguramente aportara en la calidad (SABER o PISA) y la deserción y aprobación de los estudiantes en el sistema educativo de los estudiantes como lo indican (Agüero, 2016). (Berrío, 2016) (Cerdan & Vermeersch, 2007) (Martinic, El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile, 2015) (Javier González, 2017) (Montes & Nieves, 1998) (Pires & Urzua, 2011) (Kruger & Berthelon, 2009) (Hincapie, 2016), mediante diferentes métodos estadísticos de causa efecto aplicados a la económica y la econometría.

En síntesis, algunos piensan que la solución no es alargar las jornadas o los años de estudio, sino hacer un trabajo más pertinente, colectivo, integral y contextualizado durante la jornada de trabajo escolar (Zubiría, 2014).

5.2. Caracterización de la población seleccionada para evaluar el impacto del programa de jornada única 2014-2016

En este segundo capítulo, se analiza la población de establecimientos educativos que cuentan exclusivamente con la implementación del programa en todas sus sedes y grados, es decir, tienen cobertura universal en establecimiento en el grupo tratado. Para $(t - 1)$ año 2014 se evalúa el impacto en 54 establecimientos educativos. También, en el año (t) cuando inicio el programa en 2015 se evalúa en 58. Para el año 2016 $(t + 1)$ un año después de implementado el programa en 51 establecimientos que cumplen los criterios de selección anteriormente descritos, sin contaminación y libre de sesgo de selección del grupo de tratamiento o programa como se muestra en las Tablas 7 y 9.

La selección de la población objetivo de esta investigación, son los establecimientos educativos con jornada universal y puro para el grupo de tratamiento, es decir que, cuenta con implementación en todas sus sedes y grados de los establecimientos educativos. Para el grupo de

control, la selección corresponde a los establecimientos educativos, con jornada, mañana, tarde, completa o jornada única que no cuentan con la implementación universal, en todos sus grados y sedes como se presentan en las Tablas 7 y 9.

En este capítulo, inicialmente se determina si existen diferencias simples en términos de tasas o proporciones comparando el grupo de tratamiento y de control en cada uno de los pares de años construidos (primer par 2014-2016, segundo par 2015-2014 y tercer par 2015-2016). En los indicadores de proporción de matrícula, deserción, aprobación, reprobación, por zona, género, estrato socio económico, víctima de conflicto, etnia, alumnos por computador, conexión a internet, la proporción de alumnos por computador, estrategias de permanencia como alimentación y transporte, índice de establecimientos educativo, índice de desempeño fiscal, han aumentado con y sin la implementación de programa, como variables independientes en el modelo de MCO y de esta investigación. Mediante el método estadístico de una prueba de hipótesis para dos proporciones, para comparar tasas.

De igual manera, se comparan en los pares de años mencionados el promedio de la calidad de las pruebas saber, tercero, quinto y noveno para lengua castellana y matemáticas, el número de alumnos por docente, mediante el método de pruebas de hipótesis de t independiente para comparar medias. Las dos pruebas hipótesis tendrán como resultado si la significancia es al 95% se denota con un (*) y si la significancia es al 99% es representa con dos (**) para los pares de años generados.

En segundo lugar, para controlar las diferencias preexistentes, mediante diferencias dobles, se evaluará el efecto promedio del programa, mediante la ecuación 3 (Bernal & Peña, 2011). Permitiendo prevenir el posible sesgo provocado por factores inobservables contemporáneos a la política que pueden tener efectos sobre la variable dependiente de interés. Controlando todas las características que no tienen variación con en el tiempo (tanto observables como no observables), también los cambios en el tiempo que afectan al grupo tratado y no tratado de igual manera. El supuesto clave es que sin el programa la tendencia en los dos grupos hubiera sido igual, es decir, asume que sin el programa los dos grupos tendrían trayectorias idénticas a lo largo de este periodo.

La Tabla 13 presenta la proporción de matriculados de los diferentes estratos socioeconómicos para el programa de jornada única (tratamiento) y el grupo la cual no cuenta con el tratamiento (control) para los años 2014 a 2016 tomado como base fundamental la población de establecimientos de la Tabla 7 y de matriculados referidos en la Tabla 9. Se observa, en términos generales que la proporción en el estrato socio económico uno para el grupo de control y de tratamiento es la que tienen mayor proporción de matriculados en el sistema educativo colombiano con entre el 52 a 58 de cada cien estudiantes. El estrato dos, representa entre 26 y 28 por cada cien estudiantes matriculados El estrato socio económico estrato tres entre 8 y 14. El estrato socio económico cero con proporción entre 3 y 7 matriculados como se presenta a continuación.

Tabla 13. Proporción de matriculados, por estrato socio económico para el grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Estrato	2014		2015		2016		Estrato		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Estrato 0	6,0%	2,8%	6,3%	2,8%	6,6%	3,3%	-0,06%	-0,30%	0,24%
Estrato 1	57,9%	54,0%	58,1%	53,0%	58,9%	51,9%	-3,07%	-1,19%	-1,88%
Estrato 2	27,2%	27,5%	26,9%	28,4%	26,3%	28,3%	1,72%	1,27%	0,45%
Estrato 3	7,8%	13,3%	7,8%	13,7%	7,6%	14,3%	1,13%	0,34%	0,79%
Estrato 4	0,5%	1,9%	0,5%	1,6%	0,5%	1,9%	-0,03%	-0,27%	0,24%
Estrato 5	0,1%	0,2%	0,1%	0,2%	0,1%	0,3%	0,03%	-0,01%	0,04%
Estrato 6	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,0%	0,1%	0,01%	0,02%	0,00%
Sin Dato	0,4%	0,2%	0,3%	0,1%	0,0%	0,0%	0,27%	0,15%	0,12%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	0,00%	0,00%	0,00%

Fuente: Ministerio de educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias.

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual

Para los años 2014 a 2016, la proporción de matriculados en el estrato cero y uno es mayor en el grupo de control, comparado con el grupo de tratamiento. No obstante, en los estratos tres y cuatro son los más beneficiados en cuanto al número de horas más de permeancia en el establecimiento educativo en los establecimientos con implementación del programa que en los estratos cero, uno y dos donde se cuenta con las demás jornadas como se muestra a continuación.

Adicionalmente en la tabla anterior, muestra la estimación de los efectos por el método de diferencias en diferencias aplicado 2016-2015, tomando como base la ecuación 2. Teniendo como resultado que el programa cuenta con efectos positivos en la proporción matriculados en el grupo de tratamiento o en el programa de jornada única en los establecimientos educación para todos los estratos dos y tres. Asimismo, la estimación de los efectos del programa para los años 2015 – 2014, muestran, de igual manera efecto positivo en los estratos dos y tres. Para el periodo transcurrido entre 2014 hasta 2016 se presenta efecto positivo para el estrato cero, dos, tres, y cuatro, los demás cuentan con efectos negativos en la proporción de matriculados.

En la Tabla 14, se enseña la proporción de desertores por establecimiento educativo, notando que decrece estadísticamente la proporción de desertores con la implementación del programa en el año 2016 en todos los estratos socio económicos de los estudiantes en los establecimientos educativos. Para el año 2015 únicamente en el estrato cero, tres y cuatro gracias al programa de jornada única se redujeron estadísticamente la proporción de desertores, comparado con otra jornada. En el año 2014 solo en los estratos dos y tres se presenta reducción en la proporción de desertores.

Tabla 14. Proporción de desertores, por estrato socio económico para el grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Estrato	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Estrato 0	3,4%	3,5%	3,4%	1,9%	4,2%	2,1%	-2,18%	-1,60%	-0,57%
Estrato 1	3,4%	3,5%	3,5%	4,5%	4,1%	3,2%	-0,91%	0,90%	-1,80%
Estrato 2	2,2%	2,1%	3,1%	3,2%	3,3%	2,7%	-0,46%	0,25%	-0,71%
Estrato 3	2,6%	2,3%	2,8%	2,1%	2,8%	2,3%	-0,16%	-0,38%	0,22%
Estrato 4	3,3%	5,4%	2,9%	1,8%	3,0%	1,5%	-3,64%	-3,12%	-0,53%
Estrato 5	3,3%	1,7%	3,3%	1,7%	3,6%	1,5%	-0,51%	-0,08%	-0,44%
Estrato 6	4,6%	0,0%	3,4%	0,0%	3,8%	0,0%	0,84%	1,24%	-0,40%
Sin Dato	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%			0,10%	0,05%	0,05%
Total	3,0%	3,0%	3,3%	3,7%	3,8%	2,9%	-0,85%	0,38%	-1,23%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

De igual manera, en la anterior tabla se enseña el cálculo de los efectos del programa de jornada única de la proporción de estudiantes que desertan en 2016-2015 por el método de

diferencias en diferencias, mostrando que el programa presenta mejoras en la reducción de la proporción de estudiantes desertados en todos los estratos socioeconómicos. Para el estrato cero (0,57), estrato uno (1,80), estrato dos (0,71), estrato tres (0,71) y estrato cuatro (0,53). En los años 2015-2014 en el estrato cero (1,60), estrato tres (0,38). En 2016-2014, estrato cero (2,18), uno (0,91), dos (0,46), tres (0,16) y cuatro (-3,64). Indicado que en los estratos cero, uno, dos, la implementación del programa disminuye la proporción de estudiantes que abandona el sistema educativo antes de terminar un grado o nivel educativo. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 44).

En la Tabla 15 se muestra proporción de estudiantes aprobados por establecimiento educativo, manifestando que en el programa de jornada única en el año 2016 la proporción de aprobados para el estrato cero, dos, tres y cuatro es mayor en el grupo de en jornada única que en el grupo de control. En el año 2015 en los estratos uno, tres y cuatro presentan mayor proporción de aprobados en el grupo con la implementación del programa. En el en el año 2014 los estratos socio económicos dos y tres se presenta la mayor proporción de aprobados, en los demás estratos la proporción de aprobados es mayor el grupo de control que en el de tratamiento.

Tabla 15. Proporción de aprobados por establecimiento educativo aprobados, por estrato socio económico, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Estrato	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Estrato 0	95,3%	94,6%	92,1%	93,4%	91,8%	93,1%	2,08%	2,09%	-0,01%
Estrato 1	94,7%	91,4%	91,6%	89,6%	90,8%	89,8%	2,32%	1,39%	0,93%
Estrato 2	95,7%	96,8%	92,1%	92,1%	91,8%	92,8%	-0,08%	-1,11%	1,03%
Estrato 3	95,6%	97,3%	93,4%	95,7%	93,1%	94,9%	0,10%	0,58%	-0,47%
Estrato 4	94,5%	94,4%	92,6%	97,3%	92,7%	95,4%	2,87%	4,72%	-1,85%
Estrato 5	93,7%	98,3%	91,8%	98,3%	91,2%	97,0%	1,11%	1,87%	-0,76%
Estrato 6	93,5%	100,0%	92,0%	96,0%	90,9%	100,0%	2,59%	-2,50%	5,09%
Sin Dato	99,9%	100,0%	99,9%	100,0%			-0,11%	-0,05%	-0,05%
Total	95,1%	93,9%	91,9%	91,4%	91,3%	91,6%	1,57%	0,78%	0,80%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Por otro lado, la Tabla 15 muestra el cálculo del efecto del programa por estrato socio económico en el año 2016-2015 aumenta la proporción de aprobados en todos los estratos; cero (0,93), uno (1,03), es decir que, alumnos matriculados acreditaron los conocimientos requeridos en los programas educativos de determinado nivel y son promovidos al siguiente nivel académico. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 43). Para el 2015-2014 en estrato cero (2,09), uno (1,39), tres (0,58) y cuatro (4,72) el efecto del programa en la proporción de aprobados es positivo, pero en los estratos restantes el efecto en el número de aprobados es negativo, es decir, reduce la proporción de aprobados. El cálculo de los efectos para los años 2016-2014, determina que la implementación del programa genera mayor proporción de aprobados todos los estratos socioeconómicos, menos en estrato tres.

En la Tabla 16, se presenta una tendencia creciente en la proporción de reprobados para el año 2016 para cada uno de los estratos cero, uno, dos analizados para los estudiantes que cuentan con el programa de jornada única, comparado con otra jornada. En el año 2015 en los estratos cero y uno, pero en los demás estratos esta reducción es estadísticamente no significativa en los demás años y estrato examinados. En el año 2014, la proporción de reprobación es mayor en los estratos cero y uno.

Tabla 16. Proporción de reprobados, por estrato socio económico, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Indicador	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Estrato 0	1,3%	2,0%	4,6%	4,8%	4,0%	4,8%	0,10%	-0,49%	0,58%
Estrato 1	1,8%	5,1%	4,9%	5,9%	5,1%	7,0%	-1,42%	-2,29%	0,87%
Estrato 2	2,1%	1,1%	4,8%	4,7%	4,9%	4,5%	0,54%	0,86%	-0,32%
Estrato 3	1,7%	0,4%	3,8%	2,3%	4,1%	2,8%	0,05%	-0,20%	0,25%
Estrato 4	2,2%	0,2%	4,5%	0,9%	4,3%	3,1%	0,77%	-1,60%	2,38%
Estrato 5	3,1%	0,0%	4,9%	0,0%	5,2%	1,5%	-0,60%	-1,80%	1,20%
Estrato 6	1,9%	0,0%	4,6%	4,0%	5,3%	0,0%	-3,43%	1,26%	-4,69%
Sin Dato	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%			0,01%	0,00%	0,01%
Total	1,8%	3,2%	4,8%	4,9%	4,9%	5,5%	-0,72%	-1,16%	0,44%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Asimismo, los efectos en la proporción de reprobados por establecimiento educativo muestran que para 2016-2015 en estrato dos (0,32), tiene una estimación de diferencias en diferencias positiva, establecimiento un efecto negativo a favor del programa, debido a que el objetivo es que se tengan menor proporción de reprobados. La reprobación, es una manifestación del bajo aprovechamiento escolar y puede ser un signo claro de una desigualdad en el aprendizaje; también es la causa principal del fracaso escolar y puede ser un indicador de la baja calidad educativa. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), 2009, pág. 20)

La reprobación, tiene unas implicaciones de tipo emocional y social sobre los alumnos dado que en el año 2015-2014 el efecto estimado en estrato dos (0,86), Para 2016-2014 el efecto en estrato cero (0,10), dos (0,54), tres (0,53) y cuatro (0,77). Lo anterior indica que, la proporción de reprobados disminuye en la vigencia 2016-2014 en casi todos los estratos medidos, mientras que en los pares de años 2016-2016 y 2015-2014 únicamente en el estrato dos, como se muestra en la siguiente tabla.

En la Tabla 17, se tiene que, en el año 2016, 2015 y 2014 la proporción de aprobados por establecimiento educativo en la zona urbana es menor en el grupo de control, comparado con el grupo que tiene jornada única en todas sus sedes y grados en el establecimiento educativo. En el sector rural la proporción de estudiantes aprobados es mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo de control. Comparando la proporción de aprobados entre el sector urbano y rural, muestra que en todos los casos y años es mayor la proporción de aprobados en el sector rural.

Del mismo modo, la siguiente tabla muestra que, la proporción de desertores decrecen estadísticamente con la implementación del programa en la zona urbana y rural en el año 2016. En los años 2014 y 2015 no se presenta reducción en la proporción de desertores con la implementación del programa. La proporción de reprobados muestran aumentos en cada las vigencias y en general es más alta la proporción de alumnos que reprueba en el sector urbano o rural.

Tabla 17. Proporción de, aprobados, desertores y reprobados por zona (U=urbano, R=Rural), grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Zona	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015 2014	2016-2015
Aprobación Urbano	95,13%	93,10%	91,76%	90,79%	91,30%	91,04%	1,78%	1,06%	0,72%
Aprobación Rural	95,11%	95,38%	92,27%	92,76%	91,43%	92,88%	1,18%	0,23%	0,96%
Desertores Urbano	2,85%	2,95%	3,27%	3,62%	3,56%	2,98%	-0,67%	0,26%	-0,93%
Desertores Rural	3,44%	2,99%	3,48%	3,71%	4,28%	2,61%	-1,23%	0,67%	-1,90%
Reprobados Urbano	2,02%	3,96%	4,97%	5,59%	5,14%	5,97%	-1,11%	-1,32%	0,21%
Reprobados Rural	1,45%	1,63%	4,25%	3,53%	4,29%	4,51%	0,05%	-0,90%	0,94%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

De otro modo, en la Tabla 17, se presenta la estimación del efecto de la proporción por establecimiento educativo estimado mediante la ecuación 3 para aprobados, desertores y reprobados por zona (U=urbano, R=Rural) 2016 -2015. Mostrando que, con el programa la proporción de estudiantes que aprueban en zona urbano es de (0,72) y rural (0,96) por establecimiento educativo, además se disminuye la proporción de desertores en (-0,93) en urbano y en rural (-1.90), pero aumenta el número de reprobados por establecimiento en ambas zonas como la muestra en la anterior tabla.

El cálculo del efecto para 2015-2014 determina que la proporción de desertores con el programa que aprueban en zona urbano es de (1,06) y rural (0,73) por establecimiento educativo, pero aumenta la proporción de desertores en (0,26) en urbano y en rural (0,67) y disminuye el número de reprobados por establecimiento en ambas zonas.

Realizando el análisis por sexo, nos damos cuenta que, en términos generales en el año 2014 y 2015 estadísticamente tienen mayor proporción de aprobados en el grupo de control, que, en el grupo de tratamiento tanto en hombre como en mujeres, pero en el año 2016 la proporción de aprobados es mayor el grupo de tratamiento como se muestra la Tabla 18. Notado que las mujeres tienen una proporción de aprobación más alto que los hombres.

Comparando el grupo de control y de tratamiento en el año 2014 y 2015 muestra que la proporción de desertores es mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo de control, por su parte, en el año 2016 la proporción de desertores es mayor en el grupo de tratamiento, un año después de implementado el programa, mostrando también que las mujeres desertan menos que los hombres. La proporción de reprobados no presento mejoras estadísticamente amplias en el año 2014,2015 y 2016.

Tabla 18. Proporción de aprobados, desertores y reprobados por sexo, grupo de control y de tratamiento 2014 -2016.

Zona	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015 - 2014	2016-2015
Aprobados Femenino	96,19%	94,96%	93,29%	92,99%	92,79%	93,07%	1,50%	0,92%	0,59%
Aprobados Masculino	94,10%	92,83%	90,56%	89,95%	89,92%	90,29%	1,64%	0,66%	0,99%
Deserción Femenino	2,35%	2,45%	2,95%	3,16%	3,34%	2,54%	-0,90%	0,11%	-1,01%
Deserción Masculino	3,68%	3,45%	3,71%	4,12%	4,20%	3,17%	-0,80%	0,64%	-1,44%
Reprobación Femenino	1,46%	2,59%	3,76%	3,86%	3,87%	4,39%	-0,60%	-1,03%	0,42%
Reprobación Masculino	2,22%	3,72%	5,73%	5,94%	5,88%	6,54%	-0,84%	-1,30%	0,46%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Las estimaciones de los efectos, la tabla anterior determina efectos positivos a favor del programa en los años 2016 -2015 a la proporción de aprobados, en mujeres (0,59) y en mujeres (0,99). Además, decrece de igual manera el número de desertados (-1,01) en mujeres y (-1,44) en hombres por establecimiento educativo, incrementándose en el promedio de reprobados (0,42) en hombre y (0,46) en mujeres. Para los periodos 2015 – 2014 crece el número de aprobados en mujeres (0,92) y en hombres (0,66). La proporción de desertores, en mujeres se redujo en (0,11) estudiantes y para los hombres (0,64). De igual forma la proporción de reprobados en mujeres decreció (-1,03) en hombres (-1,30).

En resumen, para toda la vigencia 2016-2014, los efectos en la proporción de aprobación son positivos en ambos sexos mujeres (1,50) y (1,64), deseando que en los próximos años este continúe en esta tendencia, debido a que se proyecta la implementación de la jornada única de todos los establecimientos educativos del país. La proporción de estudiantes que desertan para este periodo es la que más reducción a tenido de (-0,90) y (-0,80) estudiantes por establecimientos

educativos para las mujeres y hombres respectivamente. Se observa que el número de reprobados promedios decrece en (-0,60) en hombre y (-0,84) en mujeres.

En la Tabla 19, se puede observar que para los años 2015 y 2014 la proporción de aprobados, para las víctimas del conflicto armado, presentan menos aprobados en el grupo de tratamiento, pero en el año 2016 esta tendencia se invierte y por ende la proporción de aprobados es mayor en el grupo de tratamiento que en el grupo de control. La proporción de desertores en el año 2014 es igual en el grupo de control y de tratamiento, pero en el año 2015 y 2016 la proporción de desertores en la población víctima decrece. En términos de reprobados en ambos grupos se comportan de manera similar para la población víctima y no víctima.

Tabla 19. Proporción de aprobados, desertores y reprobados por sexo, grupo de control y de tratamiento para la población Víctima de Conflicto 2014 -2016.

Víctima de Conflicto (No/ Si)	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015 2014	2016-2015
Aprobado No	95%	94%	92%	91%	91%	92%	1%	1%	1%
Aprobados Si	94%	92%	89%	91%	89%	91%	4%	3%	1%
Desertores No	3%	3%	3%	4%	4%	3%	-1%	0%	-1%
Desertores Si	4%	4%	5%	4%	5%	3%	-2%	0%	-2%
Reprobados No	2%	3%	5%	5%	5%	5%	-1%	-1%	0%
Reprobados Si	2%	4%	6%	5%	6%	6%	-2%	-3%	1%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Las estimaciones de los efectos de la tabla anterior, se establecen efectos positivos en la proporción de aprobados a favor del programa en todos los pares de años construidos en población que no es víctima de conflicto armado, dado que el objetivo es que aumenten los aprobados en el sistema. Además, la proporción de desertados con el programa decrece en los pares de años 2016-2015 y 2016-2014, mientras que, en 2015-2014 aumenta la proporción de desertados para ambas poblaciones. La proporción de reprobados muestra efectos negativos, mostrando mejoras para ambas poblaciones en 2016-2014 y 2015 2014, en 2016-2015 los efectos de la reprobación de estudiantes se comportaron de manera positiva, indicando que decrece la proporción de aprobados.

De otro modo, en la Tabla 20 se observa la proporción de aprobados, desertores y reprobados para todos los niveles educativos. Manifestando que en el 2016 un año después de la implementación del programa, tienen mejoras en la proporción de aprobación y deserción mejora en cada uno de los niveles analizados, mientras que, la proporción de reprobación aumenta en los niveles de primaria y secundaria en esta vigencia. Las estrategias de permanencia es uno de los aspectos que contribuye ayudan a mejorar su desempeño escolar, al mejorar su capacidad de atención y por ende sus procesos de aprendizaje.

Tabla 20. Proporción de matriculados, aprobados, desertores y reprobados por Nivel, grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Nivel	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Transición Aprobados	97,50%	97,49%	96,10%	95,49%	95,46%	96,37%	0,92%	-0,60%	1,52%
Primaria Aprobados	95,98%	94,85%	93,53%	92,77%	93,02%	93,20%	1,31%	0,36%	0,95%
Secundaria Aprobados	93,39%	91,56%	88,35%	88,59%	87,73%	88,14%	2,24%	2,08%	0,17%
Media Aprobados	95,17%	95,52%	93,13%	93,44%	92,61%	94,37%	1,41%	-0,04%	1,44%
Transición Desertores	2,30%	2,51%	3,33%	3,74%	3,97%	3,44%	-0,74%	0,20%	-0,93%
Primaria Desertores	2,66%	2,50%	2,59%	3,09%	3,03%	1,91%	-0,96%	0,66%	-1,62%
Secundaria Desertores	3,78%	3,71%	4,53%	4,45%	5,00%	3,97%	-0,96%	-0,01%	-0,94%
Media Desertores	2,77%	2,54%	2,79%	3,06%	3,01%	2,46%	-0,32%	0,50%	-0,82%
Transición Reprobados	0,19%	0,00%	0,56%	0,77%	0,57%	0,19%	-0,19%	0,40%	-0,59%
Primaria Reprobados	1,37%	2,65%	3,87%	4,14%	3,95%	4,89%	-0,35%	-1,02%	0,67%
Secundaria Reprobados	2,83%	4,73%	7,13%	6,96%	7,27%	7,89%	-1,29%	-2,06%	0,77%
Media Reprobados	2,06%	1,94%	4,08%	3,49%	4,38%	3,18%	-1,09%	-0,47%	-0,62%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Analizando los efectos de la eficiencia del programa por nivel en 2016-2014, se concluye que, el programa tiene efectos positivos, en la disminución del número de desertores, reprobados y aumenta la proporción de estudiantes aprobados en todos los niveles con la implementación del programa. Para 2016 - 2015 la proporción de aprobados aumenta y disminuye la proporción de desertados, pero aumenta la proporción de reprobados en el nivel primaria y secundaria. Los efectos de 2015 -2014, no presentan una tendencia, como se apreció en los demás pares de años evaluados.

En la Tabla 21, se observa que en general los resultados de la clasificación de establecimientos educativos efectuada por el ICFES para el grado once en cada uno de los años evaluados. Comparando el grupo de tratamiento con el control, no se presentan mejoras estadísticamente en los resultados de las pruebas saber de grado once en cada una de las áreas de matemáticas, ciencias sociales, lectura crítica e inglés. En los efectos del programa se determina que en un caso crece y en otros disminuyen muy poco, pero no de manera significativa como se muestra a continuación.

Tabla 21. Número. Índice promedio por establecimiento educativo en grado once, matemática ciencias naturales sociales y ciudadanas, lectura crítica, inglés e índice total para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Índice	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Matemática	0,65	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	-0,002	-0,002	0,000
Ciencias Naturales	0,65	0,66	0,65	0,66	0,67	0,67	0,000	0,002	-0,002
Sociales y Ciudadanas	0,65	0,66	0,65	0,65	0,65	0,65	0,001	0,000	0,001
Lectura Crítica	0,65	0,66	0,65	0,65	0,66	0,67	0,001	-0,001	0,002
Inglés	0,64	0,64	0,64	0,64	0,65	0,65	0,003	0,000	0,003
Índice Total	0,65	0,66	0,65	0,65	0,66	0,66	0,000	0,000	0,000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En general en la Tabla 22, se muestra los resultados pruebas saber de los grados, tercer, quinto y noveno, para las áreas de lenguaje y matemáticas del ICFES para las vigencias evaluadas. Notando que, en el grupo de tratamiento siempre se obtienen mejores resultados en la calidad educativa, pero no estadísticamente significativos. El efecto establecido para 2016 -2015, muestra que únicamente es positivo en lenguaje en 6,77, matemáticas de grado quinto en 0,05 y grado noveno en 6,88 puntos más comparado con el grupo de control. Asimismo, se muestra que hay un efecto positivo en el área de lenguaje en el grado noveno para 2015 -2014. Para los efectos promedio de 2016-2014, se muestra que son positivos en el grado noveno en las dos áreas evaluados en 1,31 en lenguaje y 1,84 en matemáticas.

Tabla 22. Resultado promedio por establecimiento educativo en grado tercero, quinto y noveno once, matemática y lenguaje en pruebas SABER, para el grupo de control de tratamiento 2014 - 2016.

Área	2014		2015		2016		Efectos		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Lenguaje grado 3	295	300	293	291	305	309	-0,33	-7,10	6,77
Matemáticas grado 3	289	296	300	297	311	306	-11,17	-9,66	-1,51
Lenguaje grado 5	284	294	284	292	301	307	-3,78	-1,65	-2,13
Matemáticas grado 5	285	298	290	294	297	301	-9,55	-9,61	0,05
Lenguaje grado 9	276	282	272	280	291	298	1,31	2,15	-0,84
Matemáticas grado 9	278	284	279	280	299	307	1,84	-5,04	6,88

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En la Tabla 23 se observa que en todos los grados de tercero, quinto y noveno en las pruebas saber siempre el grupo de tratamiento o que cuenta con el programa, tienen mejores resultados en términos de promedio que los que no cuentan con jornada única en la zona urbano y rural. Este incremento en las pruebas saber de matemáticas y lenguaje no es estadísticamente significativo, es decir, que la implementación del programa mejora la calidad de la educación con la extensión del número de horas en el día dedicadas a las dos áreas evaluadas, pero no significativamente.

Tabla 23. Resultado promedio por establecimiento educativo en grado tercero, quinto y noveno once, matemática y lenguaje en pruebas SABER, discriminado por zona para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Área	2014		2015		2016		Efectos		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Rural Lenguaje grado 3	289	291	289	293	302	303	-1,95	0,75	-2,70
Urbano Lenguaje grado 3	303	311	298	290	308	316	0,13	-15,98	16,11
Rural Matemáticas grado 3	284	290	300	303	312	303	-15,10	-3,26	-11,85
Urbano Matemáticas grado 3	295	303	299	291	309	310	-7,45	-15,24	7,79
Rural Lenguaje grado 5	277	292	278	294	295	306	-3,31	1,17	-4,48
Urbano Lenguaje grado 5	293	296	291	291	308	308	-3,83	-4,42	0,59
Rural Matemáticas grado 5	282	305*	286	303	293	303	-13,51	-6,02	-7,49
Urbano Matemáticas grado 5	288	289	296	286	301	298	-4,10	-11,23	7,12
Rural Lenguaje grado 9	263	274	257	272	280	290	-0,99	3,62	-4,61
Urbano Lenguaje grado 9	287	288	284	287	300	304	1,78	1,28	0,50
Rural Matemáticas grado 9	268	283	270	275	291	299	-6,83	-9,94	3,11
Urbano Matemáticas grado 9	285	286	285	284	305	313	8,27	-1,16	9,43

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

La estimación del efecto promedio para 2016 -2014 muestra únicamente aumento las pruebas saber en el área de lenguaje en 1,78 puntos y en matemáticas de 8,27 en la zona urbana, dado que las demás áreas y grados mostrando un efecto negativo con la implantación del programa. El efecto calculado para 2015 -2014, establece que fue positivo en el sector rural en lenguaje en el grado tercero con 0,75, en grado quinto en 1,17 y en grado noveno en 3,62 puntos, mientras que en el sector urbano es positivo el efecto exclusivamente en el grado noveno en la prueba de lenguaje en 1,28 puntos mejora el programa.

En la Tabla 24 se presenta la proporción de estudiantes con acceso o conexión a internet en los años 2014, 2015 y 2016. Advirtiéndose que el grupo con la implementación del programa presenta mayor proporción de estudiantes con cobertura a internet. De la misma forma, se estima efecto positivo exclusivamente en el área rural en todas las vigencias. Para el área urbana se presenta efectos positivos únicamente en la vigencia 2016-2015.

Tabla 24. Proporción de alumnos conectados, por zona para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Matricula Conectada	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Conectada Rural	58,47%	76,19%	58,42%	77,01%	61,38%	93,71%	14,61%	0,87%	13,74%
Conectada Urbano	82,77%	110,80%	87,47%	98,19%	90,65%	108,23%	-10,45%	-17,32%	6,87%
Conectada Total	75,62%	99,19%	78,96%	91,39%	81,98%	103,49%	-2,06%	-11,13%	9,08%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En la Tabla 25, se presenta proporción de raciones que se entregan en el grupo de control y de tratamiento. Notando que en todas las vigencias la proporción de raciones entregadas es mayor en el programa de jornada única, comprado con otra jornada en el año 2014. Las condiciones geográficas del territorio nacional y la dispersión de la población generan dificultades para las familias, especialmente en áreas rurales, pues algunos niños y jóvenes recorren grandes distancias o en ocasiones deben atravesar zonas de difícil acceso para llegar a su lugar de estudio. Por lo que la estrategia de transporte escolar surge para facilitar el acceso y la permanencia a esta población, y

prioriza a los estudiantes cuya vivienda está ubicada a más de 2 Km. de su lugar de estudio (MEN, 2016).

Tabla 25. Proporción de raciones para alumnos que reciben beneficios de las estrategias de permanencia, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Estrategia	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
General	22,18%	30,98%	38,52%	97,76%	35,83%	95,30%	50,66%	50,43%	0,23%
Alimentación	19,84%	23,17%	33,58%	67,34%	32,96%	80,35%	44,06%	30,43%	13,64%
Jornada Escolar Complementaria	0,14%	0,01%	0,54%	14,98%	0,25%	9,20%	9,09%	14,58%	-5,49%
Subsidios Condicionados A La Asistencia Escolar	0,30%	0,01%	0,29%	0,40%	0,19%	0,00%	0,11%	0,41%	-0,30%
Transporte Escolar	0,95%	0,53%	2,59%	2,57%	1,80%	2,38%	0,99%	0,40%	0,60%
Útiles Escolares	0,73%	2,59%	1,27%	10,68%	0,51%	1,77%	-0,61%	7,55%	-8,16%
Vestuario Escolar	0,23%	4,02%	0,26%	1,79%	0,12%	1,60%	-2,31%	-2,26%	-0,05%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

La estimación de los efectos para los tres pares (2016-2014, 2015-2014 y 2016-2015), muestran efectos positivos en la estrategia de alimentación escolar, permitiendo que los estudiantes permanezcan en el establecimiento educativo. La alimentación es uno de los aspectos que contribuye, no sólo a la permanencia de los niños en el sistema educativo, sino también a mejorar su desempeño escolar, al mejorar su capacidad de atención y por ende sus procesos de aprendizaje. Según la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia del 2015, el 7% de los niños entre 5 y 9 años y el 10% entre 10 a 17 años, presenta desnutrición crónica.

Para el par de años 2016-2015, se presentan efectos positivos en el incremento de las estrategias en el grupo que cuenta con la implementación del programa en transporte escolar. La movilidad escolar está ligada de un modo muy estrecho a la calidad de vida de los estudiantes, los maestros y las familias, y al acceso efectivo a la educación. La movilidad también es un factor asociado a la calidad de la educación, bien porque los estudiantes dependen del transporte para no llegar exhaustos, porque lo requieren para tener jornada completa o porque los maestros pueden aceptar o rechazar una plaza docente dependiendo de la movilidad de la que dispongan.

Tabla 26. Proporción de alumnos por docentes por zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Proporción	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
TOTAL	23,91	19,92	23,38	19,25	22,97	17,80	-1,18	-0,13	-1,05
URBANO	25,05	21,43	24,49	20,45	24,24	19,07	-1,55	-0,43	-1,12
RURAL	21,56	17,47	21,08	17,14	21,18	15,81	-1,28	0,16	-1,44

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En la Tabla 26 se observa que en cada uno de los años la proporción de alumnos por docentes es mayor en el grupo de control que comparado con el grupo donde hay jornada única. Además, en la tabla se muestra las estimaciones de los efectos de disminución de la proporción de alumnos por docente en la zona urbana y rural.

Tabla 27. Número promedio por establecimiento educativo de docentes, por tiempo de vinculación, zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Docentes	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
años vinculación docente	15	14	16*	14	15*	13	-2	-2	-1
femenino años vinculación	15	15	16*	14	15*	13	-2	-2	-1
masculino años vinculación	15	13	15*	13	15*	12	-1	0	0
rural años vinculación	13	12	14	11	14	12	-2	-2	0
urbano años vinculación	17	16	17	15	17*	14	-2	-1	-1
provisional v definitiva años vinculación	4*	3	4*	3	4	2	0	0	0
provisional v temporal años vinculación	1*	0	2	2	2	3	1	1	0
docentes básicas primaria años vinculación	15	15	17	15	17*	14	-2	-1	-1
docentes secundaria y media años vinculación	13	13	14	13	13	11	-1	1	0
docentes nivel no aplica años vincula	20	20	19	16	19	18	-1	-3	2

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Tabla 28. Proporción de docentes, por tiempo de vinculación, zona, para el grupo de control de tratamiento 2014 -2016.

Docentes	2014		2015		2016		Efecto		
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento	2016-2014	2015-2014	2016-2015
Femenino Docentes	65,84%	67,40%	65,32%	65,51%	65,11%	64,10%	-2,57%	-1,38%	-1,19%
Masculino Docentes	34,16%	32,60%	34,68%	34,49%	34,89%	35,90%	2,57%	1,38%	1,19%
Nivel Aprobado Otro	9,14%	6,22%	8,91%	5,93%	7,84%	5,13%	0,21%	-0,06%	0,27%
Nivel Aprobado Postgrado	31,60%	29,37%	31,71%	29,72%	40,77%	37,77%	-0,78%	0,24%	-1,02%
Nivel Aprobado Profesional	59,26%	64,41%	59,38%	64,35%	51,39%	57,10%	0,57%	-0,18%	0,75%
Cargo Directivo Docente	6,23%	6,61%	6,22%	6,44%	6,13%	6,51%	0,00%	-0,17%	0,17%
Cargo Docente	93,77%	93,39%	93,78%	93,56%	93,87%	93,49%	0,00%	0,17%	-0,17%
Rural Docente	32,62%	38,27%	32,51%	36,08%	32,21%	36,94%	-0,93%	-2,08%	1,15%
Urbano Docente	67,38%	61,73%	67,49%	63,92%	66,65%	62,72%	1,71%	2,08%	-0,37%
Zona No Aplica Docente	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,13%	0,35%	-0,78%	0,00%	-0,78%
Planta Temporal	0,81%	1,42%	1,00%	1,01%	0,87%	1,11%	-0,37%	-0,59%	0,22%
Propiedad	81,93%	78,98%	77,68%	70,35%	79,38%	73,94%	-2,48%	-4,37%	1,89%
Provisional V Definitiva	14,87%	17,72%	11,64%	15,18%	11,96%	16,77%	1,96%	0,69%	1,27%
Provisional V Temporal	2,39%	1,89%	9,68%	13,45%	7,79%	8,18%	0,89%	4,27%	-3,38%
Docentes Básica Primaria	44,45%	39,06%	43,80%	35,43%	43,40%	34,72%	-3,28%	-2,97%	-0,31%
Docentes Secundaria Y Media	44,15%	49,61%	44,55%	53,43%	43,92%	52,67%	3,29%	3,43%	-0,14%
Docentes Nivel No Aplica	11,39%	11,34%	11,65%	11,14%	12,69%	12,61%	-0,02%	-0,46%	0,44%

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En resumen, los efectos del programa son positivos en la disminución de la deserción y el aumento de la aprobación de estudiantes, en los estratos socio económicos cero, uno, dos, tres, en la población víctima de conflicto, zona, sexo y nivel en el que encuentra matriculado el estudiante. Las estimaciones de diferencias simples y las diferencias dobles muestran un comportamiento decreciente en el grupo de tratamiento. A menudo, los jóvenes abandonan su educación porque no cuentan con los recursos suficientes para cubrir los gastos del transporte, alimentación o de materiales. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2018).

La proporción de deserción en Colombia en promedio durante el 2014 hasta el 2016, según MEN para el sector oficial, encontraba que 3 de cada cien desertan en primaria, secundaria 4, media 3. Las principales factores para que los estudiantes no asistan a clase de los que no lo hacen, según la Encuesta de Calidad de Vida (ECV) micro datos tomados del Departamento DANE de los

años 2014, 2015 y 2016 reporta que en promedio el 4% debe encargarse de los oficios del hogar, el 4% considera que ya terminó, el 8% no asiste a la escuela porque necesita trabajar, el 2% no le gusta o no le interesa el estudio, el 1% embarazo y 1% considera que no está en edad escolar. Según (Espíndola & León, 2002), entre los factores de deserción, se encuentran la insuficiencia de ingresos en los hogares y los diversos déficits de bienestar material de los niños y jóvenes de estratos bajos constituyen factores decisivos para el abandono escolar.

En países de la OCDE, entre el 5% y el 40% de los estudiantes abandonan la escuela, terminando con aptitudes insuficientes y porcentajes altos de desempleo. Las razones para desertar incluyen desilusión con la escuela, la falta de apoyo en la familia, experiencias negativas de aprendizaje y tener que repetir años por un rendimiento deficiente. (OCDE, 2005, pág. 4). Una forma de mejorar el rendimiento y de evitar la deserción es identificar pronto a los estudiantes en riesgo y actuar de inmediato. Eso significa supervisar la información sobre asistencia, rendimiento y participación en las actividades escolares, y tener una respuesta concreta para mejorar los resultados y evitar la deserción.

Asimismo, hacer que los alumnos reprueben el año si no mantienen el nivel del curso es una opción popular; en el sistema educativo Colombia según las cifras oficiales de Ministerio de Educación Nacional en promedio desde 2014 hasta 2016, la tasa de reprobación en primaria es 3 de cada cien, en secundaria 6 y en educación media 4 desertores por cada cien matriculados en el sector oficial. La reprobación escolar es costosa y hay pocas pruebas de que los niños se beneficien al hacerlo. Los altos porcentajes de alumnos que repiten el año en algunos países deben reducirse fomentando otros enfoques en el aula.

Finalmente, la educación debe estar más contextualizada a la realidad del estudiante y lo que piensa hacer en el futuro. Un estudiante que deserte de sus estudios afecta la inversión en capital humano de los países, lo que implica un costo muy grande en términos de desarrollo y participación ciudadana. Por ende, la inversión en educación no solo le conviene a un individuo, sino que genera bienestar en la comunidad. Estudios han demostrado que las personas con menos educación son los que más reportan problemas de salud y bajos niveles de participación ciudadana.

5.3. Análisis de resultados evaluación de impacto en un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios y de Efectos Fijos

Los modelos de diferencias en diferencias (DD) es la especificación econométrica más utilizada para analizar el efecto o impacto de un cambio sobre un programa, dados sus elevados niveles de aplicación con datos individuales puede considerarse un método perteneciente al contexto de la microeconomía (Universidad Autónoma de México, 2006, págs. 1-4). En términos estadísticos puede expresarse como la medición del efecto o impacto de una variable de tipo discreto sobre una variable dependiente continua, siendo la variable discreta el cambio y la variable continua la variable resultado.

El objetivo fundamental, del modelo econométrico de diferencias en diferencias (DD), es modelar un diseño cuasi experimental en la que existe un grupo de observaciones que son afectadas por la variable tratamiento y otro grupo de observaciones, denominadas grupo de control, que no están afectadas por ella, para cada uno de los pares de años 2016 -2014, 2016 – 2015 y 2015 - 2014. El modelo en diferencias supone que los dos grupos de observaciones de (y), correspondientes a los dos momentos del tiempo considerados (grupo de control y tratamiento), mostrarían medias iguales si no se hubiera experimentado el tratamiento. (Reyna, 2007)

El modelo econométrico, para evaluar el impacto de la jornada única en Colombia seleccionado es un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Tomando como variable dependiente cuantitativa continua la prueba saber de grado once y como variables independientes que son estadísticamente significativas como: aprobaciones, desertores, estrategias de permanencia, tamaño de grupo, conexión a internet, años de vinculación del docente, nivel aprobado por el docente y el tipo de contratación del docente en propiedad. Las variables independientes dummy's en esta investigación, serán: Grupo de tratamiento $D = 1$ y $D = 0$ al grupo de control. Además, la variable tiempo $T = 0$ corresponde al tiempo año antes y $T = 1$ después.

Este trabajo considera inicialmente un Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables independientes, como se describe a continuación en la ecuación tres (3) así:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 D_{it} + \beta_2 T_i + \alpha(D_{it} * T_i) + \beta_3 X_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde;

α = Corresponde al impacto del programa para MCO Mínimos cuadrados Ordinarios

Y_{it} = Variable de resultado de pruebas saber once, para el individuo i en el periodo t

D_{it} = Variable igual a 1 si el individuo i pertenece al grupo de tratamiento y 0 si pertenece al grupo de control

T_i = Variable igual a 1 si el registro de la variable resultado para el individuo i pertenece al periodo después del programa y 0 en caso contrario o antes de la implementación del programa.

ε_{it} = Error aleatorio

X_{it} = Conjunto de variables que caracterizan al individuo y su entorno; Estrategias de permanencia, alumnos conectados a internet, años de vinculación del docente, ultimo nivel aprobado por el docente, vinculación docente en propiedad, número de aprobados en estratos cero, uno, dos y tres y el índice de desempeño fiscal. Variables que son estadísticamente significativas para evaluar el impacto del programa de jornada única en Colombia.

La inclusión de las variables de control o de causalidad x_{ti} es deseable para tener en cuenta el efecto de factores que varían en el tiempo y que además están relacionados tanto con la implementación del programa. En consecuencia, para el modelo se tuvo presente variables independientes o instrumentales de características de económicas y demográficas de los estudiantes. La introducción de estas variables está respaldada por la literatura internacional, que encuentra diferencias importantes en el impacto en la jornada única en Colombia,

En la Tabla 29 se aplica el modelo econométrico por el método de Mínimos Cuadros Ordinarios para el año 2016 -2014 en IBM SPSS 24 y STATA 14. En este caso el estimador del MCO indica que el programa de jornada única está asociado al aumento en el índice de clasificación de establecimientos educativos de grado once en un 1,3% desviaciones estándar como presenta en la Tabla 29 en la variable DT que corresponde al impacto α del programa. Pero el aumento en los resultados del índice de clasificación de establecimientos educativos no es estadísticamente significativo al 95% de confiabilidad.

La constante de modelo β_0 , muestra que en promedio sin importar si el establecimiento educativo cuenta o no con el programa el valor esperado índice de establecimiento educativo de grado once de para ambas situaciones es de 0,59 con un mínimo de 0,58 y un máximo en los puntajes de las pruebas saber once de 0,60. La constante $\beta_1 = 0,00$ corresponde al acompañante de las variables $D = 1$, cuando el individuo i pertenece al grupo de tratamiento y $D = 0$ si pertenece al grupo de control y $\beta_2 = -0,00$ es la constante adjunta al tiempo cuando $T = 1$ el registro de la variable resultado para el individuo i pertenece al periodo después de la implementación y si $T = 0$, refiere el registro de la variable resultado para el individuo i pertenece al periodo antes de la implementación.

El tiempo en este modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios es estadísticamente significativo al 95% de confiabilidad determinando que a medida que el programa vaya avanzando en cobertura los resultados en el tiempo irán mejorando de manera significativa como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 29. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2014.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar				Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,59	0,004		152,636	0,000	0,583	0,598
T	0,00	0,001	0,024	2,486	0,013*	0,000	0,004
D	-0,00	0,008	-0,008	-0,608	0,543	-0,019	0,010
DT	0,0129	0,010	0,015	1,204	0,229	-0,008	0,033
Nivel Aprobado Postgrado	0,00	0,000	0,330	21,813	0,000***	0,001	0,001
Estrategia de Permanencia	0,00	0,000	0,031	3,300	0,001***	0,000	0,000
Años Vinculación Docente	0,00	0,000	0,084	8,234	0,000***	0,001	0,001
Total Matricula Conectada	-0,00	0,000	-0,064	-4,303	0,000***	0,000	0,000
Estrato cero Aprobados	-0,00	0,000	-0,128	-14,636	0,000***	0,000	0,000
Estrato uno Aprobados	-0,00	0,000	-0,186	-14,077	0,000***	0,000	0,000
Estrato dos Aprobados	0,00	0,000	0,173	12,134	0,000***	0,000	0,000
Estrato Tres Aprobados	0,00	0,000	0,174	15,573	0,000***	0,000	0,000
Índice de Desempeño Fiscal	0,06	0,005	0,113	11,842	0,000***	0,046	0,065

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Las variables independientes, proporción de estudiantes que aprueban en estrato dos y tres que cumplieron con los requisitos académicos exigidos para aprobar el último grado de un nivel que cursaban y por tanto pueden ser promovidos al siguiente grado aportan positivamente y efectivamente a la calidad educativa. También, la variable índice de desempeño fiscal contribuye de igual manera positivamente y estadísticamente a la calidad de la educación, dado que el objetivo de este índice es i) hacer seguimiento a asuntos financiero, ii) la autofinanciación de sus gastos de funcionamiento, iii) el porcentaje de recursos destinados a pagar las deudas, iv) la dependencia de las transferencias que se realizan desde el nivel nacional, v) de las regalías, vi) generación de recursos propios, porcentaje de recursos que están destinados a la inversión, entre otras variables de los municipios.

Por otra parte, la proporción de alumnos conectados a internet asisten a la calidad de educación de manera negativa, dado que probablemente los recursos informáticos didácticos no están siendo utilizados de manera adecuada. Adicionalmente la proporción de aprobados por establecimientos educativos en estrato cero y uno, hace que el índice de clasificación de establecimientos educativos decrezca, eventualmente, considerando que la pobreza es un fenómeno que ocurre porque las personas no han adquirido las habilidades cognitivas básicas para ser exitosas en el mundo. (Parada, 2004). Por esto la educación de calidad es una herramienta muy importante para la reducción de la pobreza, ya que además de mejorar el capital humano de manera indirecta, también genera efectos directos sobre las capacidades y habilidades de las personas.

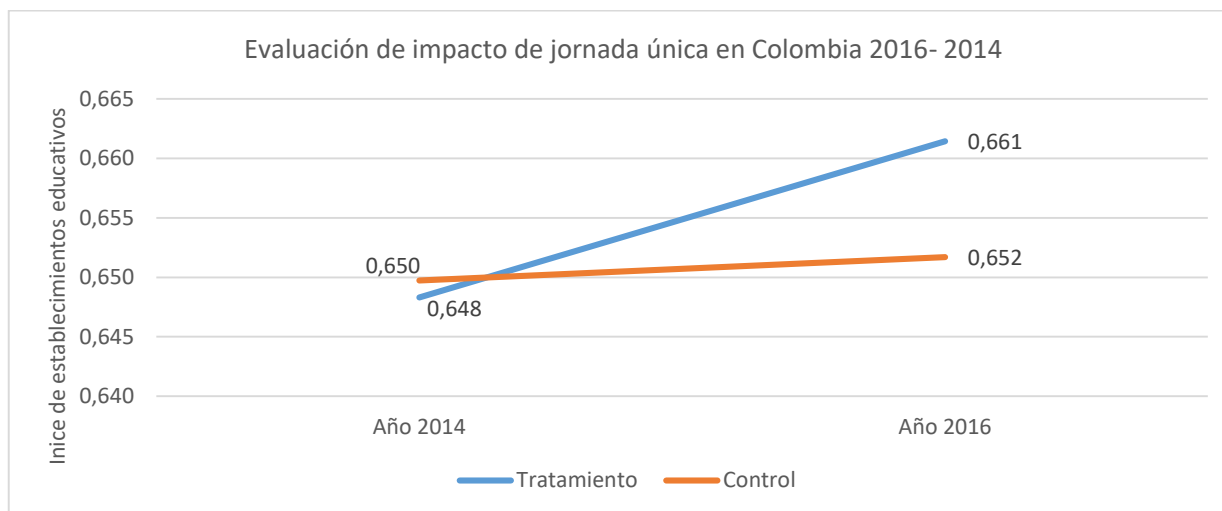
El modelo estimado en la Tabla 29, cuenta con media cero en los residuos ϵ_{it} , dado que el valor de la $t - student$ es de $t = 0,00$, indicando que la media es los residuos ϵ_{it} es igual a cero. De igual modo, los errores ϵ_{it} no se encuentran correlacionados, debido a que el estadístico de Durbin Watson calculado es $Dw = 1,323$. También, cumple con el supuesto de linealidad, determinando que existe una relación lineal entre la variable de respuesta Y con cualquiera de las variables regresoras X_{it} , debido a que la de F Fischer es de $F = 429,10$. Mostrando un ajuste R^2 ajustado de la relación entre la variable de respuesta y las variables independientes del 37%.

Tabla 30. Variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2014.

Variables Independientes	2014		2016	
	Control	Tratamiento	Control	Tratamiento
Nivel Aprobado Docente Posgrado	15	14	15	13
Estrategia de Permanencia	1051	784	1240	2049
Años de Vinculación	13	9	16	12
Total, Matricula Conectada	475	473	610	521
Aprobados Estrato Cero	36	13	45	16
Aprobados Estrato Uno	343	231	397	235
Aprobados Estrato Dos	163	125	179	132
Aprobados Estrato Tres	47	61	53	68
Índice de Desempeño Fiscal	0,72	0,79	0,68	0,73

En el Grafico 3 se presenta el impacto del programa, estimado a partir de los promedios de las variables independientes X_{it} que son estadísticamente significativas. Multiplicando por el resultado calculado a partir de los coeficientes de las betas β de la Tabla 29, Se obtiene la Tabla 30 cuando el programa de jornada única cuando el tiempo $T = 1$ (año 2016) es de 0,661 y cuando no se tenía implementación del programa en el tiempo $T = 0$ (año 2014) para la línea base es de 0,648, teniendo un incremento de 0,013 en el índice de clasificación de establecimientos educativos para el seguimiento transversal en el tiempo. Por otra parte, el impacto del grupo de control de no tener el programa en $T = 1$ es de 0,061 y en $T = 0$ es de 0,650.

La jornada única para la educación básica del país es supremamente costosa, ya que implica nuevas contrataciones de docentes, ampliación de infraestructura y cubrimiento de la alimentación para la población estudiantil. Proporcionalmente puede ser una de las medidas que genere menor relación costo-beneficio sobre la calidad de la educación. (Zubiría J. , 2018), parece que la duración de la jornada no se encuentra la explicación de los bajos resultados que obtienen nuestros estudiantes en las pruebas nacionales e internacionales.

Gráfico 3. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2016- 2014.

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Simulando otros ejemplos en un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, se encontró que el impacto de la jornada única en Colombia 2016 -2014 adicionando las variables de las pruebas saber en noveno grado en las áreas de matemáticas y lenguaje es menor que 0,06% inferior al modelo explicado en la Tabla 29, las variables adicionales hacen incrementar el valor del R^2 ajustado al 67%. Además, la varianza del índice de clasificación de establecimientos educativos real σ_1^2 y el valor del índice de clasificación de establecimientos educativos estimado σ_2^2 son igual, es decir, que $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$. De otro modo, aplicando un modelo de efectos fijos también determina que el impacto de la jornada única en Colombia en términos de calidad educativo es menor al 1% y es estadísticamente significativa.

Paralelamente, en la Tabla 31 se aplica el modelo econométrico por el método de Mínimos Cuadros Ordinarios para el año 2016 -2015 en STATA 14. En este caso el estimador del MCO indica que el programa de jornada única está asociado al aumento en el índice de clasificación de establecimientos educativos de grado once en un 0,39% desviaciones estándar corresponde al impacto α del programa, este aumento en los resultados del índice de clasificación de establecimientos educativos no es estadísticamente significativas al 95% de confiabilidad.

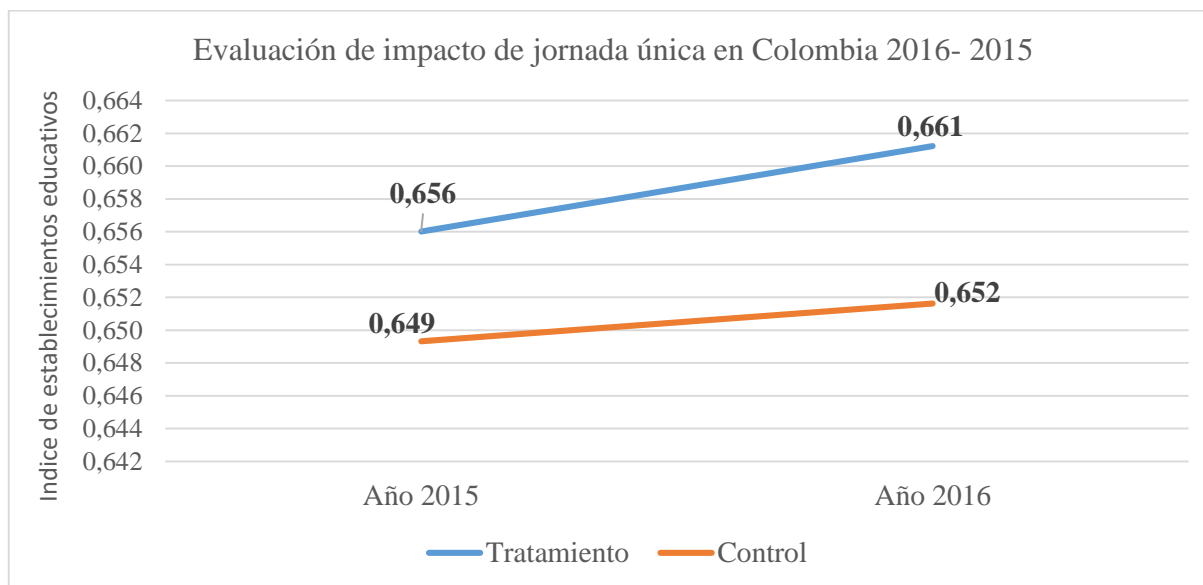
Tabla 31. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2016 -2015.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar				Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,57876	0,004		146,911	0,000	0,571	0,586
D	0,00388	0,008	0,006	0,495	0,620	-0,011	0,019
T	0,00515	0,001	0,052	5,689	0,000	0,003	0,007
DT	0,00392	0,011	0,004	0,364	0,716	-0,017	0,025
Años Vinculación Docente	0,00107	0,000	0,109	10,955	0,000	0,001	0,001
Total, General	0,00000	0,000	0,039	4,047	0,000	0,000	0,000
Nivel Aprobado Postgrado	0,00088	0,000	0,315	20,038	0,000	0,001	0,001
Total, Matricula Conectada	- 0,00001	0,000	-0,095	-6,015	0,000	0,000	0,000
Estrato Cero Aprobados	- 0,00007	0,000	-0,143	-16,849	0,000	0,000	0,000
Estrato Uno Aprobados	- 0,00002	0,000	-0,168	-12,019	0,000	0,000	0,000
Estrato Dos Aprobados	0,00003	0,000	0,192	12,993	0,000	0,000	0,000
Estrato Tres Aprobados	0,00004	0,000	0,144	12,783	0,000	0,000	0,000
Índice de Desempeño Fiscal	0,06301	0,005	0,123	13,056	0,000	0,054	0,072

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En el Grafico 4 se presenta que el impacto del programa de jornada única cuando el tiempo $T = 1$ (año 2016) es de 0,661 y cuando no se tenía implementación del programa en el tiempo $T = 0$ (año 2015) para la línea base es de 0,656, teniendo un incremento de 0,005 en el índice de clasificación de establecimientos educativos para el seguimiento transversal en el tiempo. Por otra parte, el impacto del grupo de control de no tener el programa en $T = 1$ es de 0,652 y en $T = 0$ es de 0,649.

Según (Duque, 2016) “hasta el momento quienes promueven la jornada única desde el gobierno son prisioneros de la estandarización y profundizan el problema. Si no entienden que hay que cambiar, la jornada única será en vano. La alternativa es un cambio orgánico del sistema. La educación a la cual debemos aspirar debe poner en el mismo plano la formación intelectual con la física, social y espiritual, además de fortalecer y promover talentos, dinamizar la creatividad y orientar el sentido de interdependencia social del individuo”. Lo que dice UNESCO es que Colombia debe tener un currículo único como lo tienen gran parte de los países miembros a este orgánico internacional.

Gráfico 4. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2016- 2015

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

De la misma manera, en la Tabla 32 se aplica el modelo econométrico por el método de Mínimos Cuadros Ordinarios para el año 2015 -2014 en IBM SPSS 24 y STATA 14. El estimador del MCO indica que el programa de jornada única está asociado al aumento en el índice de clasificación de establecimientos educativos de grado once en un 0,97% desviaciones estándar corresponde al impacto α del programa, este aumento en los resultados del índice de clasificación de establecimientos educativos no es estadísticamente significativas al 95% de confiabilidad. Según (FECODE, 2005, pág. 24) La jornada única solo tiene un objetivo específico y se traduce en el interés de responder a estándares de “calidad” impuestos por estructuras económicas fuertes, con realidades disímiles.

Tabla 32. Coeficientes del modelo de Mínimos Cuadros Ordinarios con variables instrumentales. Evaluación de Impacto 2015 -2014.

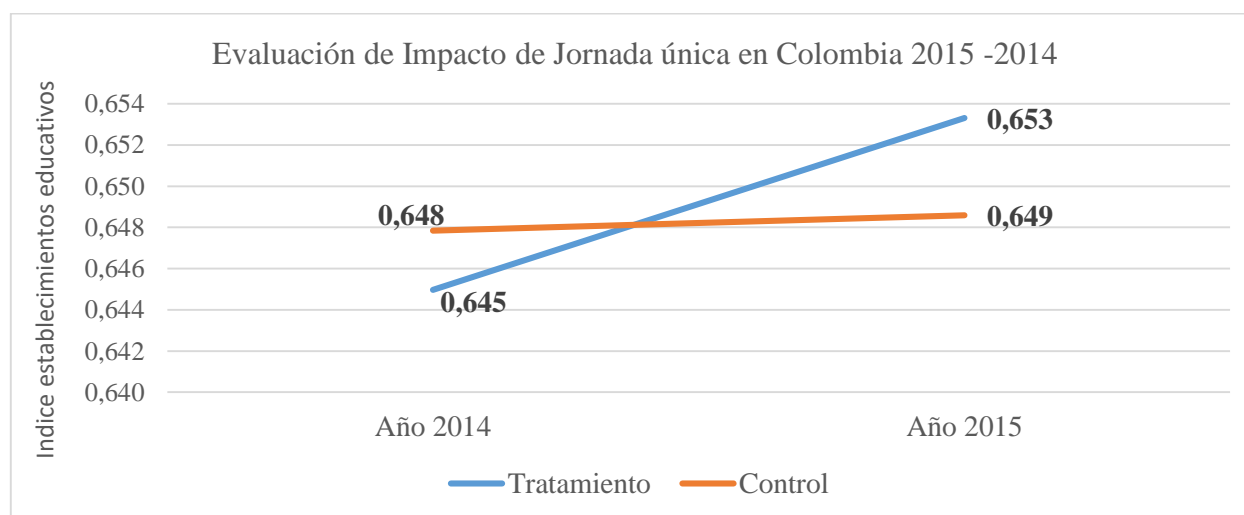
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,58729	0,003		199,885	0,000	0,582	0,593
T	- 0,00134	0,001	-0,015	-1,739	0,082	-0,003	0,000
D	- 0,00420	0,007	-0,007	-0,616	0,538	-0,018	0,009
DT	0,00875	0,010	0,011	0,909	0,364	-0,010	0,028

Años Vinculación Docente	0,00113	0,000	0,129	12,405	0,000	0,001	0,001
Total General	0,00000	0,000	0,005	0,521	0,603	0,000	0,000
Nivel Aprobado Postgrado	0,00058	0,000	0,232	15,441	0,000	0,001	0,001
Total Matricula Conectada	- 0,00000	0,000	-0,041	-2,884	0,004	0,000	0,000
Estrato 0.0_Aprobados	- 0,00005	0,000	-0,135	-15,348	0,000	0,000	0,000
Estrato_1.0_Aprobados	- 0,00001	0,000	-0,141	-10,872	0,000	0,000	0,000
Estrato_2.0_Aprobados	0,00002	0,000	0,188	13,489	0,000	0,000	0,000
Estrato_3.0_Aprobados	0,00004	0,000	0,205	18,207	0,000	0,000	0,000
Índice de Desempeño Fiscal	0,05444	0,003	0,153	16,475	0,000	0,048	0,061

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En el Grafico 5 se presenta que el impacto del programa de jornada única cuando el tiempo $T = 1$ (año 2015) es de 0,653 y cuando no se tenía implementación del programa en el tiempo $T = 0$ (año 2014) para la línea base es de 0,645, teniendo un incremento de 0,008 en el índice de clasificación de establecimientos educativos para el seguimiento transversal en el tiempo. De otro modo, el impacto del grupo de control de no tener el programa en $T = 1$ es de 0,649 y en $T = 0$ es de 0,648. (FECODE, 2005, pág. 9) La propuesta de jornada única debe gravitar sobre el currículo porque es allí donde se construye la columna vertebral del PEI, sus preguntas sobre el ¿para qué se enseña? ¿Qué se enseña? ¿Cómo se enseña? y ¿Qué y para qué se evalúa? Tienen que ser reconstruidas con las respuestas que cada colectivo de docentes elabora en uso de la autonomía escolar.

Gráfico 5. Evaluación de impacto de jornada única en Colombia 2015- 2014



Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

En términos generales, esta propuesta se cree que se tomó a la ligera porque se la está lanzando a la ejecución sin que, efectivamente, se hayan sopesado todas sus implicaciones. (FECODE, 2005, pág. 20). En la actualidad el programa genera impacto positivo a la calidad educativa en cada uno de los pares de años analizados a favor de la jornada única, resultados no significativos como los muestra (Agüero, 2016) (Bonilla, 2011) (Kruger & Berthelon, 2009). Adquirir las aptitudes necesarias en matemáticas y lectura en muchos casos es particularmente difícil para los migrantes y las minorías, quienes a menudo salen perdiendo en ambos frentes: rendimiento más bajo y origen socioeconómico bajo. Los exámenes nacionales para evaluar el desempeño individual por estudiante en aptitudes básicas son una herramienta fundamental para medir el rendimiento individual y el desempeño de las escuelas (OCDE, 2005)

5.4. Análisis de propensión de pareo por puntuación

Finalmente se aplicará un modelo de regresión logístico, que implica que para cada establecimiento educativo con las características X_{it} existe probabilidad distinta de cero de haber sido elegido para el grupo de tratamiento. En este método una vez calculada la probabilidad $p(x)$ para todos los establecimientos educativos, se deben considerar inelegibles para el empate a los pertenecientes al grupo de control que estén fuera del rango de las probabilidades $p(x)$ observadas para el grupo de tratamiento.

Lo anterior indica, que es posible encontrar para cada individuo en tratamiento a un Control en el grupo de control (CEPAL, 2010). Aunque puede ser relativamente sencillo asignar una unidad de comparación basada en una única característica observable, en la práctica, para que el proceso de pareo logre eliminar el sesgo potencial, tiene que hacerse considerando una amplia gama de variables observables y no observadas en las que las unidades de tratamiento y de comparación (Instituto de Estudios Fiscales de España, 2012, pág. 9), como se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla 33. Coeficientes del modelo de regresión logística variables observables y no observadas. Evaluación de Impacto 2016 -2014.

Variables	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Número de Estudiantes Conectados	0,001	0,000	8,176	1	0,004***	1,001	1,000	1,002
Estrategias de Permeancia	0,000	0,000	18,068	1	0,000***	1,000	1,000	1,000
Índice de Desempeño Fiscal	6,264	1,559	16,139	1	0,000***	525,274	24,727	11158,391
Estrato Uno Reprobados	0,009	0,004	4,247	1	0,039**	1,009	1,000	1,018
Estrato Dos Reprobados	-0,039	0,013	9,150	1	0,002***	0,962	0,937	0,986
Estrato Cero Aprobados	-0,017	0,007	5,568	1	0,018***	0,983	0,969	0,997
Estrato Uno Aprobados	-0,005	0,001	29,308	1	0,000***	0,995	0,994	0,997
Estrato Dos Aprobados	-0,004	0,001	13,443	1	0,000***	0,996	0,994	0,998
Estrato Tres Aprobados	-0,002	0,001	4,385	1	0,036**	0,998	0,996	1,000
Desertores en Zona Rural	-0,043	0,016	7,121	1	0,008***	0,958	0,929	0,989
Ultimo Nivel Aprobado Docente	0,078	0,014	30,037	1	0,000***	1,082	1,052	1,112
Tamaño de Grupo	-0,045	0,015	9,053	1	0,003***	0,956	0,929	0,984
Constante	-7,933	1,182	45,020	1	0,000***	0,000		

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

El modelo de regresión logístico está representado de la siguiente manera.

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-(7,933 - 0,045X_1 + 0,078X_2 - 0,043X_3 - 0,002X_4 - 0,004X_5 - 0,005X_6 - 0,017X_7 - 0,039X_8 + 0,009X_9 + 6,264X_{10} + 0,000X_{11} + 0,001X_{12})}}$$

Y = 1. Grupo de Tratamiento

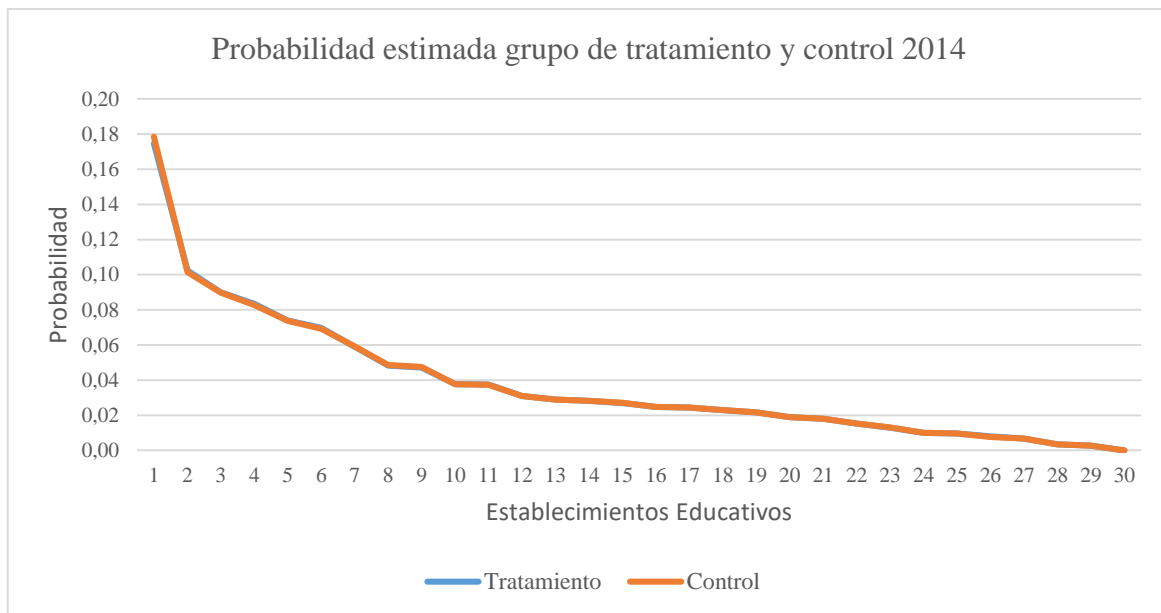
Y = 0. Grupo de Control

X_i = Variables Independientes que son estadísticamente significativas (Número de Estudiantes Conectados, Estrategias de Permeancia (X_{10}), Índice de Desempeño Fiscal (X_9), Estrato Uno Reprobados (X_9), Estrato Dos Reprobados(X_8), Estrato Cero, Aprobados(X_7), Estrato Uno Aprobados(X_6), Estrato Dos Aprobados(X_5), Estrato Tres Aprobados(X_4), Desertores en Zona Rural(X_3), Ultimo Nivel Aprobado Docente(X_2), y Tamaño de Grupo(X_1))

Para que el pareo resulte posible se precisa que existan unidades en el grupo de comparación con los mismos valores de probabilidad de selección que los que participan en el programa de interés, como se presentan en el Grafico 6 y 7 estimadas con base a la anterior ecuación. Ello exige un solapamiento o intersección de las distribuciones entre los dos grupos que se van a

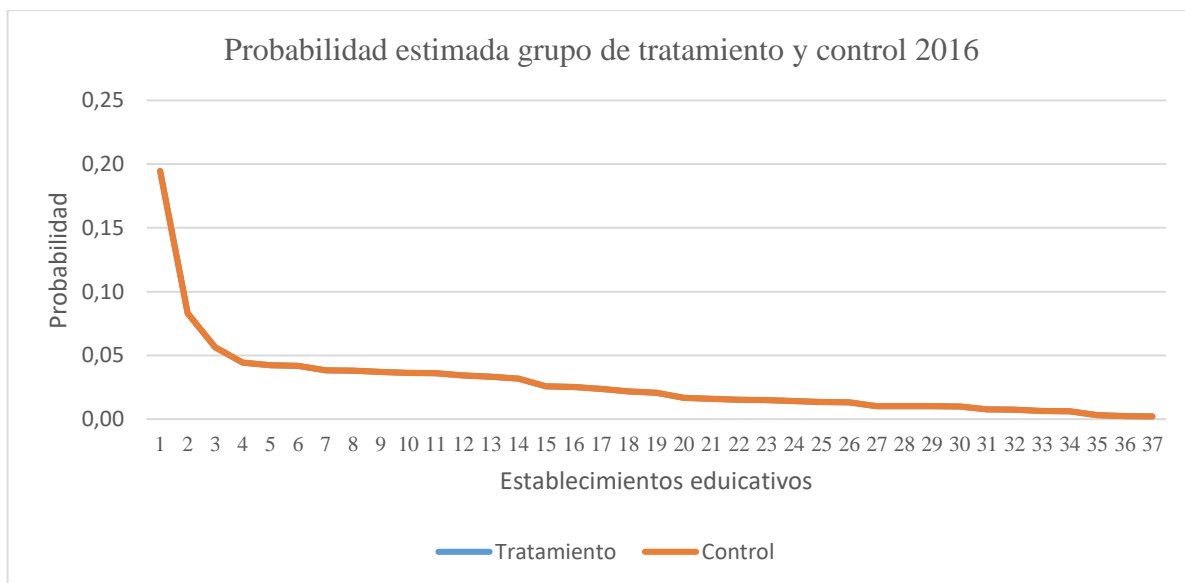
comparar, con la aplicación del modelo anteriormente descrito, como se muestra en las siguientes gráficas.

Gráfico 6. Probabilidad estimada grupo de tratamiento y control, mediante un modelo logístico 2014.



Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Gráfico 7. Probabilidad estimada grupo de tratamiento y control, mediante un modelo logístico 2016.



Se estima primero el impacto del programa aplicado un modelo de regresión logístico, con el fin de seleccionar los establecimientos con el tratamiento y el grupo de control con

características similares, encontradas y establecidas en la anterior ecuación. Luego de seleccionar el grupo de tratamiento. Luego de estimar el modelo logístico con R cuadrado de Nagelkerke del 18%, se encontró que la clasificación del grupo de control y de tratamiento es del 99% en el modelo logístico.

Luego de estimar el modelo de regresión logístico, se calculará un Modelo de Mínimos Cuadros con 30 establecimientos en el grupo de tratamiento y por ende 30 establecimientos educativos en el grupo de control, como resultado de la aplicación del modelo logístico, tomado probabilidades de selección similares para los dos grupos como se observa en el Gráficos 6 para el año 2014. Para el año 2016 el pareo se efectuará en 37 establecimientos educativos en ambos grupos.

El resultado en la Tabla 34 muestra que el impacto del programa es del 0,05%, con un R cuadrado ajustado del 19% y un Durbin Watson de 1,875 mostrando que no existe auto correlación entre los errores para el modelo econométrico encontrado. Asimismo, el valor de la F es de 4,729, indicando que la ecuación se ajusta a una línea recta, dado que el valor P- Valué para al F es de 0,001 y la media de los residuos con cero.

Tabla 34. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio Índice de Calcificación de Establecimientos Educativos

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,512	0,064		8,033	0,000	0,385	0,638
T	0,014	0,016	0,142	0,894	0,374	-0,017	0,045
D	-0,002	0,014	-0,023	-0,165	0,869	-0,029	0,025
DT	0,005	0,018	0,043	0,257	0,798	-0,032	0,041
Ultimo Nivel Aprobado por el Docente – Posgrado	0,002	0,000	0,381	3,676	0,000	0,001	0,003
Índice de Desempeño Fiscal	0,160	0,077	0,263	2,075	0,041	0,007	0,313
Numero de desertores de estrato uno	-0,001	0,000	-0,285	-2,742	0,007	-0,001	0,000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias

Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

En términos generales, el programa muestra mejoras en el Índice de Clasificación de Establecimientos educativos de grado once en pruebas Saber en 0,05%. Pero el incremento en la calidad educativa con el programa aun no es estadísticamente significativo. De otro modo, los desertores en estrato uno, si han decrecido de manera significativa como se muestra en el modelo de la Tabla 34 con la implementación del programa.

De igual manera, el ultimo nivel aprobado por el docente sea un posgrado es fundamental para mejorar la calidad de la educación en Colombia. El índice de desempeño fiscal aporta positivamente a la calidad educativa, debido a que existe mejor gestión en el municipio que cuenta con implementación del programa de jornada única. Realizando el modelo econométrico, con la variable dependiente de las pruebas Saber once de matemáticas se tiene que el impacto del programa es del 1,43% como se observa en la Tabla 35.

Tabla 35. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio en matemáticas Índice de Calcificación de Establecimientos.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,643	0,012		53,845	0,000***	0,620	0,667
T	-0,017	0,014	-0,169	-1,267	0,208	-0,045	0,010
D	-0,006	0,014	-0,062	-0,446	0,657	-0,035	0,022
DT	0,014	0,019	0,126	0,736	0,463	-0,024	0,053
Ultimo Nivel Aprobado por el Docente – Posgrado	0,002	0,000	0,438	4,311	0,000***	0,001	0,003
Numero de desertores de estrato uno	-0,001	0,000	-0,305	-2,985	0,004***	-0,001	0,000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Asimismo, el modelo econométrico, con la variable dependiente de las pruebas Saber once de lectura crítica tiene un impacto del programa del 0,88% como se observa en la Tabla 34

Tabla 36. Coeficientes del modelo de regresión Mínimos Cuadrados Ordinarios. Evaluación de Impacto 2016 -2014. Variable de respuesta, promedio en Lectura Critica Índice de Calcificación de Establecimientos.

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95,0% intervalo de confianza para B	
	B	Error estándar	Beta			Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,641	0,012		54,370	0,000***	0,618	0,665
T	-0,004	0,014	-0,035	-0,267	0,790	-0,030	0,023
D	-0,001	0,014	-0,005	-0,038	0,970	-0,029	0,028
DT	0,009	0,019	0,078	0,458	0,648	-0,029	0,047
Ultimo Nivel Aprobado por el Docente – Posgrado	0,002	0,000	0,445	4,409	0,000***	0,001	0,003
Numero de desertores de estrato uno	-0,001	0,000	-0,346	-3,405	0,001***	-0,001	0,000

Fuente: Ministerio de Educación Nacional MEN. Oficina Asesora de Planeación y Finanzas, estimaciones propias
Indicativo (*) significativo al 95% y para (**) significativo 99% a favor del grupo que cuenta con el símbolo. Además, cuando se encuentre que () indica igualdad de medias entre el grupo de control y de tratamiento para una t independiente, tomando si las varianzas son igual o no son igual.

Capítulo 6. Recomendaciones de política pública educativa

La inversión del estado por estudiante en educación se debe extender a los establecimientos educativos con implementación del programa de jornada única, mediante un decreto o resolución granizando el recurso de manera normativa con respecto a un estudiante que no se encuentra en jornada única, destinando los recursos necesarios para garantizar la ampliación del programa año a año. Fundamentalmente, el estado colombiano, debe tener presente cuales son las competencias que los estudiantes necesitan. Actualmente, muchos jóvenes abandonan la escuela no desarrollan estas competencias e incluso no logran desarrollar habilidades básicas, como lectura y escritura.

El Ministerio de Educación Nacional debe realizar la construcción de un currículo para todas las áreas y grados, con una política de textos estandarizados y específicos en las materias que ayudan aumentar la productividad y competitividad del capital humano. Debe garantizar un estándar o currículo mínimo básico de educación para todos; que cada persona sepa leer, escribir y hacer operaciones simples de aritmética, son fundamentales y están bastantes relacionados para abordar el fracaso escolar ayuda a superar los efectos de las privaciones sociales que a menudo provocan dicho fracaso.

La política de construcción de oferta de aulas para atención de la oferta debe ser eje central de los próximos gobiernos para la ampliación de la cobertura del programa de la jornada única en todos los establecimientos educativos oficiales en Colombia. Es fundamental consolidar un plan de implementación del programa con tiempos, metas y estrategias realistas, teniendo presente

entregas previstas de infraestructura para la ampliación de la cobertura universal en todos los establecimientos educativos.

La evidencia disponible sugiere que el principal impulsor de las variaciones en el aprendizaje escolar es la calidad de los docentes. Sin capital humano adecuadamente calificado el rendimiento y productividad se traduce en subóptimos. Todos los sistemas educativos, sugieren que las políticas tienen fuerte impacto sobre el estatus, independientemente del contexto cultural en que se apliquen. La evaluación del programa debe realizar de manera anual, para determinar los efectos y el impacto del programa. Utilizando investigación e innovación rigurosa para reorientar los esfuerzos nacionales hacia el aprendizaje efectivo, equitativo e inclusivo.

El Ministerio de Educación Nacional debe establecer metas de incremento en la calidad educativa del programa de jornada única. A partir de una línea base, cuanto espera el MEN que se aumente en las pruebas saber en matemáticas y lenguaje con la implementación del programa, debido a la ampliación del número de horas escolares.

Conclusiones

El programa de jornada única está asociado al aumento en el índice de clasificación de establecimientos educativos de grado once en un 1,3% desviaciones estándar (2016-2014), aumento que no es estadísticamente significativas al 95% de confiabilidad con un modelo econométrico de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). En un modelo de efectos fijos el impacto es menor al 1%, mostrando que las teorías de cambio asociadas a la expansión de la jornada escolar tienden a excluir la posibilidad de que los padres, docentes y alumnos cambien su esfuerzo con la nueva jornada. Así, los padres pueden reducir el esfuerzo que le dedican a sus hijos si perciben que su tiempo es un sustituto y no un complemento del tiempo en la escuela, con respecto a la generación de capital humano. Los alumnos, por su parte, pueden sentirse abrumados con la extensión de la jornada escolar y bajar su rendimiento.

En términos generales el impacto del programa efectuando el Propensity Score Matching es del 0,05%. Asimismo, el modelo econométrico, con la variable dependiente de las pruebas Saber once de lectura crítica tiene un impacto del programa del 0,9%. Realizando el modelo

econométrico, con la variable dependiente de las pruebas Saber once de matemáticas se tiene que el impacto del programa es del 1,4%.

Los efectos del programa son positivos en la disminución de la deserción escolar en el estrato socio económico cero, debido a que deserta (-2,18%) menos que en el grupo de control. En estrato uno (-0,91%), dos (-0,46%), tres (-0,16) estudiantes menos desertan en jornada única comparado con otra jornada en 2014-2016. El número decreciente de desertores genera una forma de capital que tiene potencial de producir un rendimiento a largo plazo (OCDE, 2007) en los estratos bajos garantizando la permanencia de los estudiantes con la implementación de la jornada única. Lo que lleva a pensar que uno de los factores de la deserción escolar se encuentra en la condición económica de los padres, la falta de apoyo de los padres a sus hijos y o se ve importancia de la educación en el hogar. Asimismo, la proporción de aprobados en los estratos cero (2,08%), uno (2,32%), tres (0,10%) aumenta con la implementación del programa, pero aumenta la proporción estudiantes reprobados.

Por otra parte, en la zona urbana decrece (-0,67%) y rural (-1,23%) la deserción escolar con respecto al grupo de comparación. También se incrementa la proporción de aprobados en urbano (1,78) y rural (1,18%). Estrategias como la gratuidad universal en la educación, la alimentación escolar, los modelos educativos flexibles y las jornadas escolares complementarias han evitado la salida de niños y jóvenes del sistema educativo. En los departamentos más apartados, la causa más influyente, es la falta de transporte escolar en áreas rurales, ya que las escuelas quedan muy distantes de los sitios donde viven los niños, es decir, que, si la entidad territorial no asume el transporte, las familias deben hacerlo y les resulta muy costoso.

También el programa tiene efectos sobre la población víctima de conflicto armado, dado que incrementa la proporción de aprobados en (4%) y decrece la proporción de desertores y reprobados en (-2%). Además, decrece la proporción de alumnos por docente en términos generales de (-1,18), en urbano (-1,55) y rural (-1,28)

El bajo rendimiento en la escuela tiene consecuencias a largo plazo tanto para los individuos como los países. Los alumnos con un rendimiento bajo a los 15 años tienen más riesgo de abandonar completamente sus estudios; y cuando una gran proporción de la población carece de habilidades básicas, el crecimiento económico de un país a largo plazo se ve amenazado (OCDE, 2016). El valor actual de las futuras ganancias económicas derivadas de lograr que todos los alumnos de 15 años alcanzaran al menos el nivel de rendimiento básico de PISA sería de 13 veces su PIB actual, y lograría un crecimiento medio del PIB del 28% en los próximos 80 años.

Estudiantes de bajo rendimiento por qué se quedan atrás y se debe realizar seguimiento y control, para ayudarles a tener éxito. Los niños de familias pobres tienen menos probabilidad de completar la educación secundaria y mucho menos asistir a la universidad (OCDE, 2007, pág. 45). No poder atenuar la pobreza que padecen millones de familias y sus niños no solo es socialmente censurable, si no también pesa mucho en nuestra capacidad para sostener el desarrollo económico de los años futuros

Los efectos del programa son positivos en la disminución en el número de reprobados, en los estratos socio económicos cero y dos en promedio en un reprobado menos que en el grupo que cuenta con jornada; mañana, tarde o completa. En el estrato uno, decrece el número de reprobados en 10 por establecimiento educativo con la implementación del programa de jornada única. Demasiados alumnos en todo el mundo están atrapados en un círculo vicioso de bajo rendimiento y desmotivación, que los hace seguir sacando malas notas y perder aún más su compromiso con su escuela.

Los alumnos con un bajo rendimiento suelen mostrar menos perseverancia, motivación y confianza en sí mismos en matemáticas que los alumnos con mejor rendimiento; también faltan más a clases o a días completos de escuela. El Ministerio de Educación Nacional debe identificar a los alumnos con bajo rendimiento y crear intervenciones focalizadas, dado que los estudiantes reprobados hacen que el sistema educativo sea más costoso. Al margen del nivel socioeconómico, la reprobación de curso es el factor que por sí mismo guarda una mayor relación con los rendimientos bajos. (OCDE, 2016, pág. 25). La desventaja socioeconómica es probablemente la barrera más difícil para tener éxito en el colegio, pero no es imposible de superar.

Es importante interrumpir el espiral del bajo rendimiento que lleva una temprana pérdida de interés en la escuela. Las evaluaciones diagnósticas, que suelen hacerse al principio del año escolar o de una unidad de estudio, son herramientas para identificar a los estudiantes con riesgo de fracasar, desvelar el origen de sus dificultades de aprendizaje y planear una intervención suplementaria o de apoyo correspondiente.

Los tiempos efectivamente realizados para clases lectivas y los principales factores que explican el poco tiempo dedicado al aprendizaje sistemático en la mayor parte de nuestros países. Para visualizar orientaciones de políticas y posibles estrategias de intervención se presentan investigaciones que abordan el uso o gestión del tiempo en la sala de clases y el efecto que este tiene en los aprendizajes. Los altos costos del programa requieren un análisis de los componentes más efectivos, con vistas a la universalización de la jornada única en Colombia para los próximos gobiernos, Puede que la solución a mejorar la calidad en la educación no sea alargar las jornadas, horas, sino hacer un trabajo más eficiente, colectivo, integral y contextualizado durante la jornada de trabajo escolar (Zubiría, 2014).

Los sistemas educativos con más alto desempeño reconocen que la única manera de mejorar los resultados es mejorando la instrucción: el aprendizaje ocurre cuando alumnos y docentes interactúan entre sí, y por ello mejorar el aprendizaje implica mejorar la calidad de esta interacción. Estos sistemas han interpretado qué intervenciones resultan efectivas para lograrlo entrenar en práctica en clase, llevar la capacitación docente a las aulas, desarrollar líderes con mayores capacidades y facilitar la retroalimentación entre docentes, además han hallado formas de implementar estas intervenciones a lo largo y a lo ancho de sus sistemas educativos. (McKinsey & Company, 2007, pág. 40)

Finalmente, alcanzar estos niveles depende de las políticas y prácticas educativas, y no sólo de la renta per cápita. La agenda de políticas públicas para abordar el bajo rendimiento escolar debe incluir múltiples dimensiones como; crear entornos de aprendizaje exigentes que apoyen a los alumnos; lograr la participación de padres y comunidades locales; alentar a los alumnos a que aprovechen al máximo las oportunidades educativas; identificar a los estudiantes con rendimientos bajos y ofrecer un apoyo focalizado para alumnos, escuelas y familias; ofrecer programas especiales

para alumnos inmigrantes, de minorías lingüísticas y zonas rurales; atajar los estereotipos de género; reducir las desigualdades en el acceso a una educación temprana y limitar el uso de la agrupación de alumnos por habilidades.

Lista de Referencias

- Banco Mundial. (2010). *Evaluación de impacto de proyectos de desarrollo en la pobreza*. Washington, D.C.
- Banco Mundial. (2011). *Evaluación de Impacto en la Practica*.
- Bernal , R., & Peña, X. (2011). *Guía práctica para la evaluación de impacto*.
- Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento- CIPPEC & Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF. (2013). *Nuevos tiempos para la educación primaria Lecciones sobre la extensión de la jornada escolar*. Buenos Aires Argentina.
- CEPAL. (2005). *Evaluación del impacto División de Desarrollo Económico*. Santiago de Chile.
- CEPAL. (2006). [7] *(Pauta metodológica de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social. (2002). *CONPES 3188*. Bogotá.
- Consejo Nacional de Política Económica y Social 3188 Departamento Nacional de Planeación. (2002). *Evaluación de impacto de programas sociales*. Bogota D.C.
- Consejo Nacional De Política Económica, Social Departamento Nacional De Planeación. (2004). *Declaración de importancia estratégica del plan nacional de infraestructura educativa para la implementación de la jornada única escolar* . Bogotá.
- Departamento Nacional de Planeación . (2015). *Ley 1753 de 2015 Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”*. Bogota D.C.
- Departamento Nacional de Planeación. (2010). *Evolución de Sinergia y evaluaciones en administración del Estado*. Bogota D.C.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Plan Nacional de Desarrollo todos por un nuevo país*. Bogota.

- Departamento Nacional de Planeación Consejo Nacional De Política Económica y Social 3831. (2015). *Declaración de importancia estratégica del plan nacional de infraestructura educativa para la implementación de la jornada única escolar*. Bogota.
- Departamento Nacional de Planeacion. . (2010). *Evolución de Sinergia y evaluaciones en administración del Estado*. . Bogotá.
- economía de la educación* . (2008).
- Estado del arte sobre experiencias de jornada única en establecimientos educativos rurales y recomendaciones de política para Colombia*. (2010).
- Garcia de Diego, L. (2010). *Influencia de la educación en desarrollo económico*.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES). (2005). *Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (2005). *Manual para la evaluación de impacto de proyectos y programas de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile.
- Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social. (2006). *Pauta metodológica de evaluación de impacto ex-ante y ex-post de programas sociales de lucha contra la pobreza*. Santiago de Chile.
- Ministerio de Educación Nacional. (1996). *Plan decenal de educación*. Bogota.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Por el cual se adiciona el Decreto Unico Reglamentario del Sector Educación para reglamentar la Jornada Única en los establecimientos educativos oficiales*. Bogota.
- Montes, B., & Nieves, C. (1998). La jornada única: Un proceso irreversible. *Educación y Cultura*.
- Montgomery, D. (2010). *Diseño Experimental* . Arizona: Limusa Wiley.

National Commission for Excellence in Education. (1983). *A Nation at Risk: Imperative for educational reform.*

Nina, E., & Grub, S. (s.f.). *Educación, movilidad social y trampa de pobreza.*

OCDE. (2011). *Against the Odds: Disadvantaged Students Who Succeed in School.* Paris France.

Rubin, D., & Rosenbaum, P. (1983). The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika Volumen 70*, 70, 41-55.

Smith , A. (1776). *La riqueza de las naciones.*

Universidad de los Andes. Centro de Investigación y Formación en Educación. (2007). *Reordenamiento de los hallazgos cualitativos a la luz de la agenda.* Bogota D.C.