Documento del Banco Interamericano de Desarrollo

**Paraguay**

**Proyecto de Apoyo a la Ampliación de la Jornada Escolar y Mejoramiento de las Condiciones de Transporte de Estudiantes de Escuelas Oficiales del área Rural**

**(PR-L1097)**

**Plan de Monitoreo y Evaluación**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Mercedes Mateo (EDU/CCH), Jefe de Equipo; Maria Luisa Iribarren (SCL/EDU); Juanita Caycedo (SCL/EDU); y Patrick McEwan, consultor.

**Índice**

1 Introducción 3

2 Monitoreo 3

B. Recopilación de datos y avance de la ejecución 7

C. Presupuesto 8

D. Presentación de informes 8

E. Coordinación, plan de trabajo y presupuesto del monitoreo 9

3 Evaluación 9

A. Experiencias de Jornada Escolar Extendida en LAC 10

B. Conocimiento existente 10

C. La intervención: Programa de Jornada Escolar Extendida (JEE) en Paraguay 12

D. Preguntas de evaluación 13

E. Estrategia de evaluación 13

F. Validez interna y externa 14

G. Metodología de evaluación 15

H. Tamaño de muestra 18

I. Potencia estadística 19

J. Instrumentos y fuentes de datos 21

K. Estrategia de análisis 21

L. Cronograma de actividades 22

M. Presupuesto 24

1. Introducción
2. Este documento describe los mecanismos de monitoreo y evaluación para el programa de apoyo a la Ampliación a la Extensión de la Jornada Escolar (PR-L1097). El objetivo central del proyecto será mejorar el aprendizaje de los estudiantes del 1er y 2do ciclo de la EEB de las escuelas beneficiadas con la jornada escolar extendida y la implementación de un piloto con alternativas de transporte de estudiantes de escuelas oficiales ubicadas en las áreas rurales. El proyecto tendrá cuatro componentes: (i) desarrollo de innovaciones pedagógicas que apoyen la extensión de la jornada escolar en escuelas oficiales; (ii) fortalecimiento de la autonomía y capacidad de gestión de las instituciones educativas ofreciendo herramientas de gestión escolar en las dimensiones administrativa, pedagógica, organizacional y comunitaria; (iii) desarrollo de un piloto que ofrezca un análisis costo beneficio de alternativas de traslado de los estudiantes a las instituciones educativas; y (iv) evaluación de resultados del impacto de estos cambios en los aprendizajes.
3. Monitoreo
4. El MEC será el Organismo ejecutor responsable del proceso de monitoreo periódico del cumplimiento de los planes operativos, los productos y resultados del proyecto. El monitoreo se basará en los siguientes instrumentos: (i) el Plan de Ejecución del Programa (PEP) y sus Planes de Operación Anual (POA); (ii) los Informes Semestrales de Seguimiento del Programa (por su sigla en inglés “PMR”) ; (iii) la Matriz de Resultados; y (iv) la Matriz de Riesgo y Plan de Mitigación, con sus actualizaciones correspondientes.
5. El Banco y el Gobierno del Paraguay han acordado el uso de la Matriz de Resultados y las actividades definidas en el PMR como parte del plan de monitoreo de la operación. Para facilitar el monitoreo, la División de Educación (SCL/EDU), en colaboración con la Representación en Paraguay (COF/CPR), realizará periódicamente visitas de campo y reuniones con el equipo de trabajo con el fin de discutir necesidades que se deriven de estos informes. Los Cuadros II-1 y II-2 resumen los principales indicadores de producto y resultado a los que se dará seguimiento.
6. Indicadores

**Cuadro II-1: Principales Indicadores de Producto**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indicadores de Producto** | **Línea de Base** | **Año 1** | **Año 2** | **Año 3** | **Año 4** | **Año 5** | **Meta Final** | **Medio de verificación** |
| **Componente I: Desarrollo e implementación de innovaciones pedagógicas** | | | | | | | | |
| Producto 1: Estudio para el desarrollo de Innovaciones pedagógicas | 0 | 2 |  |  |  |  | 2 | Informes de Monitoreo del MEC |
| Producto 2: Paquetes de materiales para innovaciones pedagógicas[[1]](#footnote-1) | 0 | 0 | 221 | 222 | 221 | 0 | 664 | Informes de Monitoreo del MEC |
| **Componente II: Fortalecimiento de la autonomía de las instituciones educativas** | | | | | | | | |
| Producto 3: Talleres de intercambio de experiencias docentes entre escuelas | 0 |  | 16 | 16 | 16 |  | 48 | Informes de gestión de actividades del MEC |
| Producto 4: Talleres en escuelas de apoyo al vínculo entre la escuela, la comunidad y la familia | 0 |  | 0 | 221 | 222 | 221 | 664 | Informes de gestión de actividades del MEC |
| Producto 5: Paquetes para Oficinas de Coordinación Departamental de Supervisión | 0 |  |  | 16 |  |  | 16 | Informes de gestión de actividades del MEC |
| Producto 6: Talleres de formación y asesoría para los Equipos de Gestión de Instituciones Educativas Escolares | 0 |  | 0 | 221 | 222 | 221 | 664 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| Producto 7: Talleres de formación para Consejos Escolares[[2]](#footnote-2) | 0 | 0 | 221 | 222 | 221 | 0 | 664 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| Producto 8: Sistema software para el monitoreo de la gestión escolar | 0 |  |  | 1 |  |  | 1 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| **Componente III: Mejoramiento de las condiciones de transporte de estudiantes de escuelas oficiales del área rural** | | | | | | | | |
| Producto 9: Estudio de soluciones de transporte | 0 | 1 |  |  |  |  | 1 | Informes de Gestión y Monitoreo |
| Producto 10: Bicicletas para pilotos de transporte | 0 |  | 10.000 |  |  |  | 10.000 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| Producto 11: Transferencias a las municipalidades para pilotos de transporte | 0 |  |  |  | 134 |  | 134 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| Producto 12: Estudio de evaluación económica de las opciones de transporte | 0 |  |  |  |  | 1 | 1 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| **Componente IV: Seguimiento y Evaluación de los Resultados** | | | | | | | | |
| Producto 13: Estudio de evaluación de proceso | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |
| Producto 14: Estudio de evaluación de impacto del programa | 0 |  |  |  |  | 1 | 1 | Informes de Gestión y Monitoreo del MEC |

**Cuadro II-2: Principales Indicadores de Resultado**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Línea de Base** | | | **Intermedios** | | | **Metas** | | | **Medio de verificación** |
| **Indicadores de Resultado** | **Valor** | | **Año** | **Valor** | **Año** | | **Valor** | **Año** | |
| **RESULTADOS ESPERADOS** | | | | | | | | | | |
| # Escuelas que implementan jornada escolar extendida | 71 | 2016 | |  | |  | 664 | | 5 | Informes de Rendición de Cuentas[[3]](#footnote-3) de las escuelas aprobados por el MEC |
| # Escuelas que gestionan de manera autónoma sus proyectos educativos | 0 | 2016 | |  | |  | 664 | | 5 | Proyectos Educativos Institucionales aprobados |
| # Escuelas que aplican pilotos de trasporte de sus estudiantes | 0 | 2016 | |  | |  | 80 | | 5 | Informe de Ejecución de las estrategias implementadas |
| # Estudiantes beneficiados por la extensión de jornada escolar[[4]](#footnote-4) | 16.000 | 2016 | |  | |  | 156.000 | | 5 | Informes estadísticos del MEC |
| Niñas | 8.000 | 2016 | |  | |  | 78.000 | | 5 |
| Niños | 8.000 | 2016 | |  | |  | 78.000 | | 5 |

B. Recopilación de datos y avance de la ejecución

1. Para la recolección de datos para el seguimiento del avance en los productos y resultados de la operación se utilizarán las diversas plataformas de las que el MEC ya dispone, y que se gestionan a través de la Dirección General de Pla46nificación Educativa (DGPE) del Ministerio de Educación y Cultura de Paraguay (MEC), y de sus direcciones dependientes: la Dirección de Estadística Educativa (DIEE) y de la Dirección de Evaluación de la Calidad Educativa (DECE).
2. El MEC ha desarrollado un sistema de estadísticas continuas, gracias al cual se publican de forma regular en el sitio web del MEC datos estadísticos educativos. El MEC cuenta también con un sistema de mapeo e información territorial manejado desde la Dirección General de Planificación que contiene información geo referenciada de la ubicación de las escuelas públicas, así como datos administrativos de estudiantes, docentes, infraestructura.
3. Adicionalmente, la DGPE ha demostrado avances importantes con experiencias exitosas en el diseño e implementación de evaluaciones de rendimiento académico nacionales e internacionales, análisis de resultados de la calidad educativa, entre otros. Entre los principales logros cabe destacar: i) la participación de Paraguay en estudios internacionales como el Programa de Evaluación y Monitoreo de la Alfabetización (LAMP) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura; Encuestas a Escuelas Primarias WEI-SPS, en el marco del Proyecto de Indicadores Mundiales de Educación, del Instituto de Estadística de la UNESCO; Estudio Internacional sobre Educación Cívica y Ciudadana (ICCS); Primer, Segundo y Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo llevados por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
4. Además de la participación en los estudios mencionados, la DGPE participará en el estudio PISA de la OCDE en su modalidad PISA para el Desarrollo, cuyo lanzamiento fue realizado en abril del 2015 y los trabajos para su implementación se desarrollarán a lo largo de los años 2016 y 2017.
5. Esta información es de gran utilidad en cuanto provee datos para ajustar los procesos del programa y alimenta los estudios y evaluaciones de los efectos en el sistema educativo.

C. Presupuesto

1. El Cuadro II-3 presenta la distribución anualizada de costos de monitoreo y evaluación del programa.

**Cuadro II-3: Costos de Monitoreo y Evaluación**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Total USD** | **1** | | **2** | **3** | **4** | **5** |
|  | **Programa de Apoyo a la Ampliación de la Jornada Escolar - PR-L1097** | **20.000.000** | **2.127.725** | **7.379.701** | | **7.318.356** | **2.056.495** | **1.117.723** |
| 4 | Componente IV: Seguimiento y Evaluación de los Resultados | 590.000 | 132.000 | 20.000 | | 20.000 | - | 418.000 |
| 4.1 | Producto 14: Evaluaciones de proceso realizadas | 90.000 | - | 20.000 | | 20.000 | - | 50.000 |
| 4.2 | Producto 15: Evaluación de impacto del programa realizada | 500.000 | 132.000 | - | | - | - | 368.000 |
| 5 | Administración del Programa | 962.799 | 166.000 | 199.200 | | 199.200 | 199.200 | 199.200 |
| 5.1.2 | Contratación de Especialista en Planificación y Monitoreo | 80,000 | 31,034 | 37,241 | | 37,241 | 37,241 | 37,241 |

D. Presentación de informes

1. El MEC será responsable de presentar los informes de progreso con datos sobre los avances en la ejecución, incluyendo los indicadores de proceso, productos y resultados. Estos informes serán de periodicidad semestral e incluirán como anexo el cuadro del Informe de Monitoreo de Progreso (IMP-PMR).

E. Coordinación, plan de trabajo y presupuesto del monitoreo

1. En diciembre de cada año calendario de ejecución del programa, el ejecutor presentará para la aprobación del Banco un Plan Operativo Anual (POA) y un Plan de Anual de Adquisiciones (PAA) de conformidad con los lineamientos y pautas previamente acordados.
2. El Plan de Supervisión del Proyecto será desarrollado y validado durante el taller de arranque, tomando en cuenta el Informe de Proyecto, la Matriz de Resultados, y los resultados del Análisis de Riesgos, contendrá una programación anual de la secuencia de actividades y de los recursos necesarios para alcanzar los productos y resultados esperados.
3. El Banco realizará, como mínimo, dos reuniones anuales, para discutir el informe de avance. Las actividades de monitoreo se llevarán a cabo con recursos del programa, a través de los sistemas existentes, y del BID por medio de los planes de supervisión anuales.
4. Evaluación
5. Las actividades de la evaluación de la operación tienen como objetivo determinar los impactos de las intervenciones financiadas y proveer información acerca de las estrategias posibles para maximizar estos impactos. La evaluación del programa de extensión de jornada escolar apuntará a determinar el impacto de la exposición a horas adicionales de enseñanza en lenguaje y matemáticas en los aprendizajes de los estudiantes beneficiados (“double dose”). La evidencia resultante de la evaluación complementará la información generada por el monitoreo del programa para analizar los mecanismos por los cuales dicha intervención genera los impactos documentados y de qué forma los mismos podrían potenciarse.
6. En la implementación de la evaluación se utilizarán datos primarios. El BID realizara una evaluación de diagnóstico inicial de las escuelas en el grupo de tratamiento y control. El diagnostico se repetirá anualmente de modo de documentar detalladamente los recursos y procesos del programa analizado. Además, cada año se administraran evaluaciones de desempeño en lenguaje y matemáticas de los estudiantes en las escuelas en el grupo de tratamiento y control. Los datos serán recolectados y analizados por consultores con especialización en evaluaciones de impacto. Las diferentes actividades de evaluación se realizarán en estrecha colaboración entre la Dirección General de Planificación del MEC y el equipo técnico del Banco.
7. Los principales indicadores de efectos finales para la evaluación de impacto se muestran a continuación en el Cuadro III-1:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cuadro III-1: Indicadores de Efectos Finales para las Evaluaciones** | | | |
| **Evaluación** | **Indicador** | **Frecuencia de medición** | **Fuente de verificación** |
| “Double dose” | Aprendizaje en lenguaje de estudiantes beneficiarios | Anual | Datos primarios |
| “Double dose” | Aprendizaje en matemáticas de estudiantes beneficiarios | Anual | Datos primarios |

1. La evaluación se describe a continuación.

A. Experiencias de Jornada Escolar Extendida en LAC

1. Las políticas para expandir los días escolares en Latinoamérica ya han cobrado impulso, pero sus comienzos datan a los años cincuenta y sesenta en Argentina y fueron progresivamente extendidas a una escala nacional durante los años noventa. En 1994, con la “Ley general de educación,” Colombia estableció que todos las escuelas públicos deben de tener jornada completa. Aunque la reforma no fue implementada en su totalidad, algunas escuelas adoptaron jornadas escolares más largas. En el 2015, el gobierno aprobó la “Jordana Única Escolar,” la cual también tenía como ende el alargamiento del día escolar en escuelas públicas. Chile fue uno de los primeros países en implementar jornada escolares completas con aprobación de la “Jornada Escolar Completa” en 1997. Un año después, Uruguay pasó el programa “Escuelas de Tiempo Completo,” y, en 1999, Venezuela desarrolló los programas “Simoncito” y “Escuelas Bolivarianas.” In 2006, Argentina ratificó la “Ley de Educación Nacional,” seguida por la “Política Nacional para la Ampliación de la Jornada Escolar en el Nivel Primario” en el 2001. En el 2007, México se unió con el “Programa de Escuelas de Tiempo Completo” (PETC). La República Dominicana también puso en práctica la “Jornada Escolar Extendida” en el 2001. Finalmente, con la adopción del “Plano Nacional de Educação” en el 2014, Brasil estableció que todas sus municipalidades y estados deben expandir progresivamente el número de escuelas con días completos. Vale la pena mencionar que, en países federales como México, Brasil y Argentina, algunos estados comenzaron a alargar los días escolares antes de que se desarrollara un programa nacional. Por ejemplo, el Distrito Federal (DF) y los estados de Chihuahua y Nayarit en México, y la provincia de Río Negro en Argentina.

B. Conocimiento existente

1. No existe evidencia experimental en LAC sobre el impacto de programas de jornada escolar extendida. Por lo tanto, esta evaluación será la primera en explorar la relación de causalidad entre más horas escolares y el rendimiento estudiantil en la región. La mayoría de la evidencia disponible en LAC proviene de evaluaciones cuasi-experimentales. Evidencia reciente de Colombia y Uruguay indica que la extensión de la jornada escolar da resultados académicos y extracurriculares positivos, particularmente entre los estudiantes con el nivel socioeconómico más bajo (Hincapie, 2014; Cerdán-Infantes y Vermeersch, 2007). Se ha encontrado evidencia parecida en Argentina, Chile y México (Llach et al, 2009; Valenzuela, 2005; Garcia, 2006; Toledo Badilla, 2008; Bellei, 2009; Arzola, 2011; Bonilla-Mejia, 2011; Cabrera-Hernandez, 2015; Pires and Urzua, 2014). Estudios que han analizado las experiencias en Chile, Uruguay, Colombia y México han encontrado, en promedio, un impacto de 0.1 desviaciones estándares en los resultados en exámenes de matemáticas y lenguaje de estudiantes, lo cual es un resultado considerable, aunque menor que los efectos de otras intervenciones educativas. Algunos de los impactos en la enseñanza se encuentran a largo plazo, años después de que los estudiantes estuvieron expuestos a los días escolares alargados (Pires y Urzua, 2014).
2. La evidencia también indica que hay efectos positivos en otros resultados educativos, como las tasas de graduación de la escuela secundaria (Llach et al., 2009), y las tasas de abandono y repetición (Garcia et al., 2013). Existe evidencia que sugiere un incremento de 2.2 puntos porcentuales en el rendimiento de estudiantes en los exámenes de graduación (Bonilla-Mejia, 2011); una reducción en la probabilidad de abandonar los estudios de 2 a 5 puntos porcentuales (Garcia et al., 2013); y un incremento de 21% en las tasas de graduación de la escuela secundaria (Llach et al., 2009).
3. Además de los resultados educativos, extender la jornada escolar parece tener un efecto en comportamiento riesgoso, reduciendo las incidencias de embarazos en adolescentes y la participación en actividades criminales (Kruger y Berthelon, 2009; Pires y Urzua, 2014).
4. La mayoría de la literatura muestra mayor impacto en escuelas y estudiantes de vulnerabilidad más alta. Sin embargo, estas mejorías puede que sean relativamente modestas si no son acompañadas con reformas en las prácticas pedagógicas y organizacionales, incluyendo el diseño de currículos y el entrenamiento de maestros.[[5]](#footnote-5)
5. Afuera de la región, los estudios se han concentrado básicamente en el efecto de proveer una “double-dose” de tiempo de instrucción y enseñanza en materias básicas como matemáticas y lenguaje. En este tipo de intervenciones, estudiantes van a clases regulares pero reciben un suplemento con tiempo de instrucción extra. Intervenciones de “double-dose” de álgebra han tenido un impacto positivo (Nomi y Allensworth, 2010; Cortes, Goodman y Nomi, 2015), como también intervenciones de “double-dose” de lenguaje (Dougherty, 20015). Estas intervenciones se enfocan mayormente en los estudiantes menos destacados, pero no existe evidencia del efecto de cambios en el tiempo de instrucción para estudiantes con diferentes rendimientos y habilidades.

C. La intervención: Programa de Jornada Escolar Extendida (JEE) en Paraguay

1. Paraguay ha lanzado una ambiciosa agenda educacional, cuyo contenido fue desarrollado con la colaboración del BID a través de la Cooperación Técnica PR-T1148. La agenda ha priorizado la extensión de la jornada escolar como uno de los programas claves. En la Educación Escolar Básica (EEB), los estudiantes actualmente asisten a la escuela por 4 horas diarias, 5 días a la semana, 38 semanas al año. La idea propuesta es extender la jornada escolar por 8 horas diarias para el ciclo 1 y 2 de EEB (ver Cuadro III-2).[[6]](#footnote-6) La intervención afectara a 1,266 escuelas, de las cuales 71 ya han comenzado JEE.[[7]](#footnote-7)
2. El currículo aplicado será muy similar al currículo existente, pero algunas áreas académicas recibirán mas horas de enseñanza (“double dose”), además se incluirá la enseñanza de un lenguaje extranjero (ingles). Otra característica de este programa es que se dentro del grupo de escuelas que recibirán la intervención, un total de 429 escuelas en EEB ciclo 1 y 2 serán asociadas a 291 escuelas a potenciar, de las cuales 193 escuelas serán asociadas a 134 escuelas que están en el grupo de tratamiento. De estas escuelas que serán asociadas el plan es que no recibirán la intervención ya que se espera que sus alumnos se transfieran al grupo de escuelas a potenciar. Se usara una variable control para identificar las escuelas a potenciar que tendrán escuelas asociadas.

**Cuadro III-2: La estructura de la jornada escolar con y sin extensión**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Total semanal** | **Lenguaje** | | **Matemáticas** | |
| **1º Ciclo** | **2º Ciclo** | **1º Ciclo** | **2º Ciclo** |
| **Horas actuales** | 11 | 9 | 8 | 5 |
| **Horas JEE** | 17 | 15 | 13 | 8 |
| **Diferencia (Tratamiento)** | **6** | **6** | **5** | **3** |

**Nota 1:** Lenguaje incluye Lengua Materna y Lengua Segunda, dado que toda la enseñanza en Paraguay se hace en Español y Guaraní.

**Nota 2**: La carga horaria propuesta no incluye el tiempo destinado al receso, ni formaciones de entrada o salida. El tiempo estimado hace referencia a horas pedagógicas de 40 minutos.

1. Por otro lado, el programa de JEE incluye otros componentes que serán implementados y financiados por el gobierno de Paraguay, como: implementación de innovaciones pedagógicas, implementación de un plan piloto de facilidades de traslado a las escuelas para estudiantes, desarrollo de infraestructura, etc. Estos componentes serán monitoreados a través de pruebas diagnostico anuales para controlar sus posibles efectos en los resultados de la evaluación de impacto. Esto incluirá la medición de la cantidad y calidad de las innovaciones pedagógicas.

D. Preguntas de evaluación

1. La decisión de extender la jornada escolar no es trivial dada la magnitud del costo de inversiones y oportunidades dentro del contexto de recursos escasos y necesidades sociales cada vez mayores (OECD, 2011). Por lo tanto, estar claro sobre que tipo de programas pueden tener impactos positivos y bajo que condiciones es esencial para el proceso de desarrollar políticas eficaces (Pires y Urzua, 2014).
2. Con un diseño experimental, esta evaluación analizará el impacto de extender la jornada escolar en el rendimiento estudiantil empleando el enfoque de “doublé-dose,” el cual incrementara sustancialmente el tiempo de instrucción en materias básicas como lenguaje y matemáticas. La pregunta central que esta evaluación quiere responder es: ¿Más tiempo de instrucción por día incrementa el éxito estudiantil en materias básicas? Adicionalmente esta evaluación generara información para entender mejor los mecanismos con los que eventualmente se consiguen las mejores en los aprendizajes y cuál es el mejor uso del tiempo adicional en el aula.
3. Dada esta pregunta, es necesario controlar por otros efectos que puedan causar problemas de “limpieza” del tratamiento en la evaluación. Un factor que causante es la consolidación de escuelas ya que este puede tener efectos independientes sobre la matriculación de estudiantes y sus desempeños. Para controlar este problema, el cual nada mas ocurrirá en escuelas en el grupo de tratamiento, se usara una variable control para medir el status de consolidación y el número de estudiantes que han cambiado escuelas. En el grupo de tratamiento, 23% de las escuelas tendrán escuelas a asociar, este efecto se vera reducido dado que este programa de consolidación de escuelas será implementado lentamente.
4. Otro problema de “limpieza” del tratamiento será causado por la implementación de innovaciones pedagógicas, ya que los efectos de la evaluación pueden reflejar la cantidad y calidad de enseñanza recibida por el estudiante. Este problema será controlado a través de una variable de control que medirá el tipo de innovación pedagógica implementada en cada escuela. Una buena aleatorización también ayudara a resolver ambos problemas.

E. Estrategia de evaluación

1. El programa de JEE en Paraguay alargará la duración de los días por cuatro horas. Durante este tiempo adicional, todos los estudiantes recibirán una clase adicional de matemáticas y una clase adicional de lenguaje por día. El gobierno seleccionó 1,266 escuelas para recibir el programa de JEE, de estas escuelas 1,195 formaran parte de la muestra para la evaluación de impacto ya que las 71 escuelas que ya comenzaron JEE no podrán ser utilizadas. Estas escuelas podrán ser sistemáticamente diferentes a otras escuelas, por lo cual una comparación entre estas escuelas y otras escuelas no daría un estimado de causalidad del impacto del programa. Por lo tanto, se asignara a la azar escuelas que son parte del programa de JEE para conformar los grupos de tratamiento y control. Esto se puede hacer ya que la implementación del programa será escalonada, permitiendo la asignación aleatoria de escuelas para el tratamiento en diferentes años. De las 1,195 escuelas participantes en la evaluación de impacto se seleccionó alrededor de la mitad para el grupo de tratamiento y las restantes para el grupo de control. Se acordó con el MEC que el grupo de tratamiento no implementará la JEE hasta comienzos del 2018 para poder evaluar el impacto del proyecto.
2. Como línea de base para medir el aprendizaje de los estudiantes, serán utilizados los resultados de las evaluaciones de desempeño en lenguaje y matemáticas implementadas en octubre del 2017 con estudiantes del tercer grado. Se usara como instrumento de medición la evaluación del SNEPE del 2015 para el tercer grado. De este modo no será necesario desarrollar un instrumento de medición. Estos resultados serán comparados 3 años después con los de la línea final que serán tomados en octubre del 2020 con evaluaciones de desempeño en lenguaje y matemáticas con estudiantes de sexto grado. Se usara como instrumento de medición la evaluación del SNEPE del 2018 para sexto grado. En octubre del 2018 y 2019, se administraran evaluaciones de desempeño en lenguaje y matemáticas para seguir a los estudiantes en el grupo de tratamiento.[[8]](#footnote-8) Los instrumentos para estas evaluaciones serán diseñados y administrados por el BID y se implementaran a estudiantes del cuarto grado en el 2018 y para estudiantes del quinto grado en el 2019.[[9]](#footnote-9) También se hará una prueba diagnostico a todas las escuelas en el grupo de tratamiento y control para verificar el progreso e implementación del programa. Este seguimiento se llevara a cabo anualmente (del 2017 al 2020).
3. Adicionalmente, se dispondrá de recursos para tratar con problemas de atrición, con los cuales se seguirán a los estudiantes del tercer grado que participaron en la línea de base del 2017. Este seguimiento se debe llevar a cabo para preservar la validación interna de la evaluación del efecto de tratamiento. Todos los estudiantes que serán evaluados en el 2017 deben ser seguidos hasta la finalización de la evaluación en el 2020, esto incluye a los estudiantes que hayan repetido grados o que hayan abandonado la escuela. En el momento de la evaluación de línea de base se administrara un cuestionario con datos personales como: cedula de identidad, teléfonos de contacto del estudiante y familiares, dirección, etc. Estos datos se actualizaran anualmente con cada evaluación.

F. Validez interna y externa

1. El diseño experimental que va a ser usado en esta evaluación tiene una fuerte validez interna porque permite estimar el impacto causal entre el programa de JEE y el desempeño estudiantil. Dado que los grupos de tratamiento y control son aleatoriamente seleccionados, en principio, se puede decir que no hay diferencias sistemáticas entre las características de ambos grupos (en la línea de base), y alguna diferencia en los resultados entre los dos grupos puede ser atribuida a la influencia del programa.
2. Los resultados de esta evaluación van a aportar información de gran utilidad sobre el impacto causal del programa de JEE para países similares que implementen programas similares, particularmente para países pequeños en vías de desarrollo con poblaciones heterogéneas. Por lo tanto, la validez externa de los resultados es muy alta en los siguientes contextos:
3. Para Paraguay, ya que incluye un número grande de escuelas.
4. Para otros países en vías de desarrollo, ya que:
   1. La gran muestra de Paraguay indica que se pueden estimar efectos heterogéneos para diferentes estratos (e.g., rural). Estos efectos pueden ser mas generalizables a subconjuntos de escuelas rurales en contextos similares de desarrollo.
   2. El programa de JEE será implementado por el gobierno durante un real “scale-up.” Esto significa que el programa no esta estrechamente controlado por lo cual se presta a generalizarse a políticas del “mundo real.”

G. Metodología de evaluación

1. El programa de JEE será evaluado aplicando un diseño experimental. Se hizo una aleatorización de las 1,195 escuelas participantes en la evaluación de impacto de las cuales se selecciona alrededor de la mitad para el grupo de tratamiento y las restantes para el grupo de control. Dentro del grupo de tratamiento, se aprovechará que la estrategia de implementación de la intervención se realizará de manera escalonada, con un tercio de las escuelas como “primer grupo” incorporándose al programa a comienzos de año escolar 2018 (mediados de febrero), otro tercio de escuelas (“segundo grupo”) se incorporara a comienzos del año escolar 2019 y el ultimo tercio de escuelas (“tercer grupo”) se incorporara a comienzos del año escolar 2020. Cuadro III-3 describe el tamaño de cada grupo.

**Cuadro III-3: Composición de los grupos de tratamiento y control**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Grupos** | **Total** | **Inversión Infraestructura[[10]](#footnote-10)** | **Escuelas Vivas** | **Matricula Promedio** | **Escuelas rurales** | **Escuelas Urbanas** | **Tendrá escuelas asociadas** |
| **Tratamiento** | 593 | 124 | 435 | 241 | 240 | 353 | 134 |
| **Primer** | 198 | 42 | 141 | 242 | 80 | 118 | 46 |
| **Segundo** | 198 | 40 | 146 | 241 | 81 | 117 | 45 |
| **Tercer** | 197 | 42 | 148 | 239 | 79 | 118 | 43 |
| **Control** | 602 | 113 | 457 | 249 | 242 | 360 | 157 |

1. El orden de ingreso (o grupo) de las escuelas beneficiadas fue determinado en forma aleatoria. Bajo un aleatorización simple, la muestra completa se pudiera dividir aleatoriamente en cuatro grupos de aproximadamente 600, 200, 200 y 200 escuelas. Sin embargo, esto pudiera causar desbalances (aleatorios) en las variables que están asociadas con el desempeño estudiantil. Una manera parcial de superar este problema es a través de una aleatorización estratificada con tres variables categóricas: zona geográfica, departamento y tamaño de la matricula de EEB ciclo 1 y 2. Utilizando este método, se tienen 89 estratos en la muestra de 1,195 escuelas, es decir, hay 89 combinaciones únicas de las categorías en las tres variables estratificadas. Cada estrato contiene desde 1 a 149 escuelas. El estrato promedio (mediano) contiene 13 (7) escuelas.
2. Suponiendo que un estrato contiene 6 escuelas, 3 son asignadas aleatoriamente al grupo control, mientras que una única escuela es asignada aleatoriamente a cada uno de los tres grupos de tratamiento. Sin embargo, el método de aleatorización es complicado por el hecho de que algunos de los estratos contienen menos de 6 escuelas, mientras otros de los estratos mas grandes contienen desde 1 a 5 escuelas “restantes.” Para asignar aleatoriamente los escuelas “restantes,” se siguió el método descrito por Bruhn y McKenzie en blog de evaluación de impacto del Banco Mundial.[[11]](#footnote-11)
3. La aleatorización fue hecha el 23 de agosto del 2015 usando el paquete estadístico Stata. Los estratos usados para la aleatorización están compuestos de la siguiente manera:

* Zona geográfica (2 categorías):
  + - Urbana: 713 escuelas
    - Rural: 482 escuelas
* Tamaño de la matricula de ciclo 1 y 2 en EEB (3 categorías):
  + - Pequeña (45-150 estudiantes): 398
    - Mediana (151-268 estudiantes): 397
    - Grande (269-1137 estudiantes): 400
* Departamento (18 categorías):

|  |  |
| --- | --- |
| **Departamento** | **Número de escuelas** |
| Asunción | 47 |
| Concepción | 52 |
| San Pedro | 112 |
| Cordillera | 52 |
| Guaira | 28 |
| Caaguazu | 95 |
| Caazapa | 37 |
| Itapua | 93 |
| Misiones | 19 |
| Paraguari | 35 |
| Alto Parana | 179 |
| Central | 350 |
| Ñeembucu | 6 |
| Amambay | 18 |
| Canindeyu | 52 |
| Presidente Hayes | 14 |
| Boqueron | 5 |
| Alto Paraguay | 1 |
| Total | 1195 |

1. Como se describió anteriormente, se administraran evaluaciones de desempeño en lenguaje y matemáticas en octubre del 2018 y 2019, antes del ingreso al programa del segundo y tercer grupo de tratamiento, respectivamente (ver Figura III-1). La evaluación del 2018 tendrá como grupo de tratamiento a los estudiantes del “primer grupo” y a todos los estudiantes del grupo control. La evaluación del 2019 tendrá como grupo control a los estudiantes del “primer grupo” y “segundo grupo” y a todos los estudiantes del grupo control.
2. Para determinar los impactos del programa en el aprendizaje de los estudiantes se comparará el desempeño promedio de los estudiantes de los tres grupos de tratamiento en la evaluación de línea final del 2020 relativo al de los estudiantes en las escuelas del grupo de control. También podremos comparar el nivel del impacto a través del tiempo comparando a los tres grupos de tratamiento.

**Figura III-1: Cronograma de Evaluaciones**

H. Tamaño de muestra

1. Las escuelas elegibles a participar en la evaluación son aquellas que cumplen los criterios especificados en el Cuadro III-5. Aplicando estas restricciones, quedan 1,200 escuelas elegibles para la evaluación.

**Cuadro III-5: Criterios de selección para la lista de escuelas en el universo total**

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS** | **Total** |
| De selección (de acuerdo a Resolución Nº 2557/14):   1. Escuelas oficiales (se excluye la escuela Experimental Paraguay-Brasil propiedad de la UNA) 2. Que ofrezca al menos un grado de EI 3. Que ofrezca al menos un grado de tercer ciclo de EEB 4. Que la matrícula total sea de 182 alumnos o más 5. Que la escuela tenga todos los grados del primer y segundo ciclo | 1292 |
| De exclusión:   1. No se considerarán escuelas indígenas 2. No se considerarán las escuelas que a 2015 fueron reportadas como clausuradas o cerradas 3. No se considerarán las escuelas que no sean de potenciación 4. No se consideran las escuelas que ya tengan JE (declarada o habilitada por resolución) | 1220 |
| De preferencia:   1. Se preferirán las escuelas con programas de EVII que satisfagan los criterios previos 2. Escuelas con obras de infra FONACIDE (822 Y 111) que tengan EVII y matricula mas de 100 | 1195 |

1. En el caso de los datos de la evaluación de línea de base y línea final, se espera contar con información de la totalidad de estudiantes en el universo total de escuelas. Se evaluara 1 grado por año con un promedio de 6 secciones por grado en EEB ciclo 1 y 2 y 21 estudiantes por sección. Se espera contar con 126 estudiantes por escuela por año incluida en el análisis.
2. En el caso de los datos de las evaluaciones del 2018 y 2019, se espera contar con la información de los estudiantes en el “primer grupo”, “segundo grupo” y grupo control. Se evaluará un grado por año pero se recolectaran datos de 1 sección por escuela con un promedio de 21 estudiantes por sección ya que el número de estudiantes en la muestra no afecta la potencia estadística de la evaluación.

I. Potencia estadística

1. El experimento es un diseño estratificado de grupos (escuelas) aleatorios.[[12]](#footnote-12) Esto quiere decir que primero las escuelas están agrupadas dentro de 89 estratos. Las escuelas (también denominadas “grupos”) dentro de cada estrato son aleatoriamente asignadas a los grupos de tratamiento y control, de la manera descrita arriba. Finalmente, los estudiantes dentro de cada grupo reciben la condición de tratamiento o control. Se realizaron cálculos de potencia para determinar cuál es el mínimo tamaño de impacto o MDES[[13]](#footnote-13) que podrá detectarse dado que la intervención se realiza a nivel de escuela y bajo los supuestos que se detallan a continuación. La estimación del diseño fue realizada utilizando los métodos descritos en Dong and Maynard (2013).
2. Inicialmente se estimó el MDES en una simple comparación de los desempeños estudiantiles entre las 600 escuelas en el grupo de control y las 600 escuelas que recibieron cualquier tratamiento (sea en el año 1, 2 o 3). Se hizo la siguiente estimación:
3. Suposición 1: un nivel alpha de 0.05 (i.e., la probabilidad de un error de Tipo I); dos colas prueba de hipótesis; una potencia de 0.8 (i.e., la probabilidad de un error de Tipo II); y efectos fijos de los estratos. En un escenario de línea de base, asumimos adicionalmente una correlación intra-cluster (ICC) de 0.35 (i.e., la proporción de variación en la variable de resultado que existe entre las escuelas)[[14]](#footnote-14), una muestra de 30 estudiantes por escuela y un R2 de 0.35 (i.e., 35% de la variación en los resultados estudiantiles del seguimiento pueden ser explicados por covariables como la pre-evaluación recolectada en la línea de base). Bajo estas suposiciones el MDES es de 0.08 desviaciones estándares (i.e., 8% de una desviación estándar de la calificación de las evaluaciones).
4. Este efecto es extremadamente bajo dados los estándares de otros experimentos basados en escuelas en países en vías de desarrollo. Estos experimentos generalmente incluyen una muestra de escuelas considerablemente más pequeña (McEwan, 2015). Dado que los efectos del programa de JEE pueden ser pequeños (e.g., 0.1 en estudios previos), el bajo MDES es deseable en este caso. Esta evaluación tiene un poder estadístico alto dado que la evidencia existente sobre el programa indicaría un impacto de 0.1 desviaciones estándares. Contar con una alta potencia estadística en relación al impacto promedio esperado incrementará el chance de identificar efectos heterogéneos en la dimensiones a ser analizadas.
5. Adicionalmente, se calcula el MDES bajo suposiciones mas conservadoras,:
6. Suposición 2: un ICC mas alto de 0.45, un R2 mas bajo de 0.15 y una atrición estudiantil del 20% (i.e., 24 de 30 estudiantes son localizados). Al modificar estas tres suposiciones, el MDES sube a 0.103. Sin embargo, se debe notar que el MDES no es casi susceptible al número de estudiantes por escuela.[[15]](#footnote-15)
7. También, se calcula el MDES de la comparación entre un grupo individual de tratamiento de 200 escuelas (i.e., las escuelas tratadas en los años 1, 2 o 3) y las 600 escuelas del grupo control. Bajo las suposiciones de línea de base descritas anteriormente (Suposición 1), el MDES es 0.113. Bajo las suposiciones mas conservadoras (Suposición 2), el MDES es 0.145. El MDES un poco mas alto refleja el pequeño número de grupos (escuelas) usado para la estimación del efecto de tratamiento.
8. Finalmente, se calcula el MDES de la comparación entre un grupo individual de tratamiento de 200 escuelas y un grupo aleatorio de la mitad de las escuelas del grupo control (300). Bajo las suposiciones de línea de base descritas anteriormente (Suposición 1), el MDES es 0.126. Bajo las suposiciones mas conservadoras (Suposición 2), el MDES es 0.163. Otra vez, los resultados reflejan que el MDES es sensible al número de grupos (escuelas) usado para la estimación del efecto de tratamiento.
9. Es posible asumir que el efecto promedio de la intervención va a aumentar en proporción al número de estudiantes expuestos a este. Se pueden esperar efectos mas grandes en el grupo de tratamiento de escuelas asignado al primer grupo de intervención. Por ende, las preocupaciones respecto a un MDES mas grande son mas pertinentes en los casos donde la intervención puede tener un efecto mas pequeño (e.g., en el año 3).
10. Adicionalmente, se debe notar que el MDES no es sensible al número de estudiantes evaluados por escuelas. Bajo las suposiciones de línea de base (comparando 600 escuelas de tratamiento y 600 escuelas de control), el MDES es 0.084 (0.079) si 10 (50) estudiantes por escuela son evaluados por escuela, en vez de 30.[[16]](#footnote-16)
11. El Cuadro III-6 resume los resultados de los cálculos de potencia realizados.

**Cuadro III-6: Potencia estadística**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Número de escuelas** | | **Efecto mínimo detectable** | |
| **Grupo Tratamiento** | **Grupo Comparación** | **Suposición 1** | **Suposición 2** |
| 593 | 602 | 0.08 | 0.103 |
| 200 | 602 | 0.113 | 0.145 |
| 200 | 300 | 0.126 | 0.163 |

J. Instrumentos y fuentes de datos

1. Se utilizarán datos administrativos para el proceso de selección de la muestra de escuelas participantes en el estudio y para caracterizarlas en relación con la totalidad de las escuelas del país y aquellas elegibles al programa. Se recolectarán datos primarios en las escuelas participantes del estudio para medir el desempeño de los estudiantes en lenguaje y matemáticas. Respecto a la medición de los aprendizajes, se prevé utilizar las evaluaciones del SNEPE como instrumento para la línea de base y la línea final para reducir costos. Adicionalmente se recolectarán datos sobre variables que podrían afectar el aprendizaje de los estudiantes, como la implementación de otros componentes del programa de JEE, y datos sobre las escuelas en el estudio. También se recolectara información sobre si una escuela recibiendo la intervención tendrá una escuela asociada y lo mas importante será recolectar información sobre la modalidad de JEE siendo implementada para garantizar de que las escuelas en el grupo de tratamiento están recibiendo la misma intervención.

K. Estrategia de análisis

1. Para estimar los impactos del programa, se utilizarán los datos recolectados en las escuelas participantes del programa y se comparará el desempeño en las evaluaciones de la línea final promedio de estudiantes beneficiarios con el correspondiente a los no beneficiarios de la intervención. Debido a que la asignación al programa será realizada de forma aleatoria, es posible obtener estimaciones no sesgadas de los impactos por medio de esta estrategia de análisis. En particular, se estimarán regresiones en base a la siguiente ecuación:

(1) Yi,s = α + β Ts + γ Xi,s + δ Ws + μd + εi

donde Y es el puntaje en las evaluaciones de línea final en el 2020, T es una dummy que indica si la escuela fue beneficiaria del programa, X es un vector de características del alumno al momento de la línea de base, W es un vector de las características de la escuela al momento de la línea de base y μ corresponde a un indicador para el grupo de tratamiento al cual pertenece la escuela;[[17]](#footnote-17) i, s y d indexan los individuos, escuelas y grupos, respectivamente.

L. Cronograma de actividades

1. El Cuadro III-7 presenta un calendario indicativo de las actividades de evaluación.

**Cuadro III-7: Cronograma de Actividades**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Principales actividades de evaluación** | **2017** | | | | **2018** | | | | **2019** | | | | **2020** | | | | **2021** | | | | **Responsable** | **Costo US$** | **Financiamiento** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |  |  |  |
| Levantamiento de línea de base |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Equipo técnico del MEC y BID | US$740.000 | Préstamo y TC |
| Contratación de consultor para diseño de instrumentos |  |  |  | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Equipo técnico del MEC, BID, Consultores o firma consultora |
| Diseño de instrumento 2018 |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamiento evaluaciones del 2018 |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Diseño de instrumento 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamiento evaluaciones del 2019 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Levantamiento de línea final |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |  |  |  |
| Análisis de datos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X |  |  |
| Informe preliminar de evaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |  |
| Informe final de evaluación |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | X |

**M. Seguimiento**

1. El equipo técnico del MEC, conjuntamente con el especialista en evaluación del BID, realizarán un seguimiento estrecho a las actividades previstas en el calendario de actividades. A lo largo del proceso, se validarán los principales productos de las evaluaciones (plan de evaluación, informes preliminares) con expertos en áreas de evaluación de impacto.

M. Presupuesto

1. El presupuesto para las evaluaciones es de US$740.000 y será financiado con recursos de la operación de préstamo (US$500.000) y de la Cooperación Técnica PR-T1195-Alianzas Público Privadas para la Innovación Educativa en Paraguay (US$240.000).

**Referencias**

Araujo, Maria Caridad, et al. (2014). A helping hand? Teacher quality and learning outcomes in Kindergaten. Retrieved from Yale University: http://economics.yale.edu/sites/default/files/carneiropedroahelpinghand\_final.pdf

Arzola G., María Paz (2011). Impacto de la Jornada Escolar Completa en la Evolución del SIMCE. (Tesis, Magíster en Economía). Retrieved from la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Bellei, C. (2009). Does Lengthening the School Day Increase Students' Academic Achievement? Results from a Natural Experiment in Chile. Economics of Education Review, 28(5), 29-40.

Bonilla-Mejia, L. (2011). Doble jornada escolar y calidad de la educación in Colombia. Documentos de trabajo sobre Economía Regional, No. 143.

Bruns, Barbara & Javier Luque (2014). Great Teachers: How to Raise Student Learning In Latin America and the Caribbean. Retrieved from The World Bank website: http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Great\_Teachers-How\_to\_Raise\_Student\_Learning-Barbara-Bruns-Advance%20Edition.pdf

Cabrera-Hernandez, Francisco (2015). Does lengthening the school day increase students’ academic achievement? Evidence from a natural experiment. Working Paper Series No. 74-2015 in revision at the Department of Economics of the University of Sussex.

Cerdan-Infantes, P., & Vermeersch, C. (2007). More time is better: An evaluation of the full-time school program in Uruguay (Policy Research Working Papers No. 4167). Retrieved from The World Bank website: http://elibrary.worldbank.org/doi/book/10.1596/1813-9450-4167

Chetty Raj et al. (2014). Measuring the Impacts of Teachers II: Teacher Value-Added and Student Outcomes in Adulthood. American Economic Review, 104(9): 2633-79.

Cortes, Kalena, Goodman, J. & Nomi, T. (2013). A Double Dose of Algebra: Intensive math instruction has long-term benefits. Education Next, Vol. 13, No. 1.

Cortes, Kalena, Goodman, J. & Nomi, T. (2015). "Intensive Math Instruction and Educational Attainment: Long-Run Impacts of Double-Dose Algebra," Journal of Human Resources, University of Wisconsin Press, vol. 50(1), pages 108-158.

Dong, N. & Maynard, R. A. (2013). PowerUp!: A tool for calculating minimum detectable effect sizes and sample size requirements for experimental and quasi-experimental designs. Journal of Research on Educational Effectiveness, 6(1), 24-67.

Dougherty, Shaun M. (2015). Bridging the Discontinuity In Adolescent Literacy: Evidence of an Effective Middle Grades Intervention. Association for Education Finance and Policy.

Garcia, Sandra, Fernandez, Camila & Weiss, Christopher C. (2013). Does Lengthening the School Day Reduce the Likelihood of Early School Dropout and Grade Repetition: Evidence from Colombia. Retrieved from SSRN: http://ssrn.com/abstract=2356438 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2356438

García-Huidobro, Juan Eduardo & Concha, Carlos (2009). Jornada Escolar Completa: la Experiencia Chilena. (Working Paper).

Garcia Marin, Alvaro (2006). Evaluación del Impacto de la Jornada Escolar Completa. Retrieved from personal website: https://sites.google.com/site/afgarciama/research

Hanushek, Eric A. (2011). The economic value of higher teacher quality. Economics of Education Review 30 (2011) 466–479.

Hincapie, Diana (2014). Essays on Education Policy and Student Achievement in Colombia. (Doctoral dissertation).

Kruger, D. I., & Berthelon, M. (2009). Delaying the bell: The effects of longer school days on adolescent motherhood in Chile. Institute for the Study of Labor Discussion Paper, 4553.

Llach, J., Adrogue, C., & Gigaglia, M. (2009). Do Longer School Days Have Enduring Educational, Occupational, or Income Effects? A Natural Experiment in Buenos Aires, Argentina. Economía, 10 (1), 1-43.

McEwan, Patrick J. (2015). Improving Learning in Primary Schools of Developing Countries: A Meta-Analysis of Randomized Experiments. Review of Educational Research, 85(3), 353-394.

Nomi, Takako & Allensworth, Elaine M. (2010). The Effects of Tracking with Supports on Instructional Climate and Student Outcomes in High School Algebra. Consortium on Chicago School Research University of Chicago. (Working Paper).

Pires, T., & Urzua, S. (2014). Longer schools days, better outcomes? Northwestern University.

Rivkin, Steven G., Eric A. Hanushek, & John F. Kain (2005). [Teachers, schools, and academic achievement](https://email.iadb.org/owa/redir.aspx?C=w1MT4_adK0i0N3mVJADUvqHCowUcs9IIAOn39-VAK-aGW4YgVFj5ttRUp-h_S94JN0m3Jhdogdk.&URL=http%3a%2f%2fwww.jstor.org%2fstable%2f3598793). Econometrica, Vol. 73, No. 2 (March, 2005), 417–458.

Rockoff, Jonah E. (2004). The Impact of Individual Teachers on Student Achievement: Evidence from Panel Data. The American Economic Review, Vol. 94, No. 2, Papers and Proceedings of the One Hundred Sixteenth Annual Meeting of the American Economic Association San Diego, CA, January 3-5, 2004, pp. 247-252

Toledo Badilla, María Fernanda (2008). Efecto de la Jornada Escolar Completa en la Calidad Educacional: Evidencia del Panel Data Simce 2004-2006. Tesis (Magíster en Economía) - Pontificia Universidad Católica de Chile, 2008. Retrieved from WorldCat.

Valenzuela, J.P. (2005). Essays in economics of education. (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations and Theses.

1. El paquete de materiales incluye en promedio por escuela: 10 guías didácticas para el maestro, 234 cuadernillos de ejercicios, 1 biblioteca de aulas, 2 sets de materiales didácticos (cuentos, ábaco, rompecabezas, audiovisuales, CD), 2 equipos de sonido. [↑](#footnote-ref-1)
2. Consejos Escolares son integrados por los alumnos de las escuelas. [↑](#footnote-ref-2)
3. La rendición de cuentas implica informes de gestión pedagógica y administrativa que las escuelas presentan anualmente. [↑](#footnote-ref-3)
4. Esto equivale al indicador sectorial “Estudiantes beneficiados por proyectos de educación”. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ver para prácticas pedagógicas Bruns y Luque (2014), Araujo, Carneiro, Cruz-Aguayo, & Schady (2014); sobre maestros Rivkin, Hanushek, & Kain (2005), Rockoff (2004), Hanushek (2011), Chetty (2014). [↑](#footnote-ref-5)
6. Una extensión en el número de semanas no ha sido considerada. [↑](#footnote-ref-6)
7. Estas 71 escuelas no formaran parte de la muestra de escuelas para la evaluación de impacto. [↑](#footnote-ref-7)
8. Mas detalles sobre las evaluaciones de seguimiento del 2018 y 2019 en la sección G. [↑](#footnote-ref-8)
9. En caso de que sea posible, el SNEPE 2015 y 2018 serán utilizados. [↑](#footnote-ref-9)
10. Escuelas seleccionadas para inversión para los fondos de excelencia FONACIDE que corresponden a 822 escuelas (VUIP-F78) y 111 escuelas (VUIP-F68). [↑](#footnote-ref-10)
11. http://blogs.worldbank.org/impactevaluations/tools-of-the-trade-doing-stratified-randomization-with-uneven-numbers-in-some-strata [↑](#footnote-ref-11)
12. Nombre en inglés es: blocked (stratified), cluster-randomized design. [↑](#footnote-ref-12)
13. Por su nombre en inglés: Minimum Detectable Effect Size (MDES). [↑](#footnote-ref-13)
14. En los Estados Unidos es común asumir un ICC de 0.2. Sin embargo, McEwan (2015) calcula el ICC de las escuelas de 0.35 para Honduras y de 0.44 para Colombia usando las evaluaciones del PIRLS 2011 para lectura de estudiantes en el cuarto grado. No se puede calcular el ICC para los resultados de SNEPE de lenguaje y matemáticas para estudiantes de EEB en Paraguay. Por lo tanto, se utiliza un ICC mas conservador de 0.35 para la línea de base. [↑](#footnote-ref-14)
15. A pesar de esto la atrición estudiantil no aleatoria puede tener implicaciones importantes para la validez interna de los efectos de tratamiento. [↑](#footnote-ref-15)
16. Desde la perspectiva de la validez interna, es de gran importancia que la muestra de estudiantes del tercer grado sea tomada en la línea de base (cualquiera sea el número de estudiantes evaluados) y que los mismos estudiantes sean seguidos durante los tres años del estudio. [↑](#footnote-ref-16)
17. Primer, Segundo o Tercer grupo. [↑](#footnote-ref-17)