



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Pedagógica

Dirección de Investigación y  
Documentación Educativa

# **Estudio sobre el Uso del Tiempo y Otras variables de Calidad Educativa (Componente Primaria 2012)**

Documento de Investigación 2: Componente Factores  
Asociados al Uso del Tiempo

Ministerio de Educación  
Dirección de Investigación y Documentación Educativa

Diciembre 2013



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Pedagógica

Dirección de Investigación y  
Documentación Educativa

Equipo Técnico<sup>1</sup>:

Martín Garro Sánchez - Director de la Dirección de Investigación y Documentación Educativa

Heidi Rodrich - Coordinadora de Investigación de la Dirección de Investigación y Documentación Educativa

Ismael G. Muñoz Gonzales – Especialista en Investigación de la Dirección de Investigación y Documentación Educativa

---

<sup>1</sup> Luciana Velarde participó de los primeros análisis estadísticos realizados. Ana María D’Azevedo participó en la revisión de literatura y la elaboración del marco conceptual del estudio. Se agradecen los comentarios brindados por Juan León y Guillermo Jopen.



## INDICE

GLOSARIO	4
1. INTRODUCCIÓN	5
2. REVISIÓN DE LITERATURA Y MARCO CONCEPTUAL	7
2.1 Estudios internacionales	7
2.2 Estudios sobre uso del tiempo en el Perú	7
2.3 Marco Conceptual para abordar el Uso del Tiempo	9
2.4 Variables asociadas al uso del tiempo en la literatura nacional e internacional	10
3. DISEÑO METODOLÓGICO	15
3.1 Diseño Muestral	15
3.2 Instrumentos Utilizados	15
4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LAS IIEE VISITADAS	17
5. RESÚMEN DE RESULTADOS: USO DEL TIEMPO EN LAS IIEE Y EN LAS AULAS	20
5.1 Uso del Tiempo en las IIEE	20
5.2 Uso del tiempo en las aulas de cuarto grado de primaria	21
6. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS	25
7. RESULTADOS DEL COMPONENTE DE FACTORES ASOCIADOS AL USO DEL TIEMPO	30
8. DISCUSIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS	32
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXO 1: Comparación de distribuciones de índices de la IIEE imputados y no imputados	36



## GLOSARIO

DIDE	Dirección de Investigación y Documentación Educativa
DIGEBR	Dirección General de Educación Básica Regular
EBR	Educación Básica Regular
IE	Institución Educativa
IIEE	Instituciones Educativas
LB	Línea de Base
MINEDU	Ministerio de Educación
NSE	Nivel Socio - Económico
PELA	Programa Estratégico de Logros de Aprendizaje
PpR	Presupuesto por Resultados
UEE	Unidad de Estadística Educativa



## 1. INTRODUCCIÓN

Como hemos señalado en el Documento de Investigación: “Componente Descriptivo (LB) sobre Uso del Tiempo<sup>2</sup>, durante el año 2012, la Dirección de Investigación y Documentación Educativa (DIDE) del Ministerio de Educación (MINEDU,) realizó el estudio sobre Uso del Tiempo y otras variables de Calidad Educativa en Instituciones Educativas (IIEE) públicas primarias. Dicho estudio fue realizado por encargo de la Dirección General de Educación Básica Regular (DIGEBR)

El estudio sobre Uso del Tiempo y otras variables de Calidad Educativa ha sido realizado en el marco del el Programa Estratégico de Logros de Aprendizaje (PELA). El PELA se orienta a mejorar los aprendizajes de los estudiantes de Educación Básica Regular (correspondientes a los niveles de inicial, primaria y secundaria). Dicho programa se orienta a alcanzar cuatro productos: 1) IIEE con condiciones institucionales para el cumplimiento de horas lectivas normadas; 2) Docentes preparados implementan un currículo basado en estándares de calidad; 3) Estudiantes de educación básica regular cuentan con materiales educativos necesarios para el logro de los estándares de aprendizaje; 4) Evaluación de los aprendizajes y de la calidad educativa. Para el logro de estos productos, el sector viene desplegando diversas estrategias a nivel nacional. La ejecución del producto cuatro incluye varias evaluaciones de logro educativo, nacionales e internacionales, que se realizan bajo la coordinación de la Unidad de Medición de la Calidad (UMC). Además, el mencionado producto implica la medición del Uso del Tiempo (MINEDU 2013). Asimismo, en el Marco del Buen Desempeño Docente se establecen criterios de calidad en torno a las características profesionales, conocimientos y habilidades pedagógicas que deberían llegar a dominar los docentes de todo el país. Dentro de este marco se incluyen desempeños, entre los cuales se determina que “el docente diseña la secuencia y estructura de las sesiones de aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados, y distribuye adecuadamente el tiempo” (MINEDU, 2012, p. 29).

La medición del Uso del Tiempo resulta relevante en tanto el hecho de que un estudiante pase más tiempo en el aula es una condición necesaria, pero no suficiente para la mejora de los logros de aprendizaje. En este sentido, según la literatura revisada, lo relevante responde a qué es lo que se hace durante ese tiempo de clases, y se ha podido ver que un factor que puede generar mayores aprendizajes reside en una mayor dedicación, por parte del docente y estudiantes, a actividades académicas (Abadzi 2007, Sankar 2007, Banco Mundial, s.f, Cueto, Jacoby & Pollit, 1997). Por ello, el estudio sobre Uso del Tiempo y otras variables de Calidad Educativa busca responder las siguientes preguntas de investigación: ¿cómo se usa el tiempo en IIEE de gestión pública y en aulas del país?, ¿cuáles son los factores que explican el uso del tiempo y en qué magnitudes?

La complejidad del tema de estudio ha sido abordada bajo una aproximación multidimensional, para lo cual se ha utilizado metodologías cuantitativas y cualitativas, contándose con los siguientes componentes: (1) Componente Descriptivo (Línea de Base) sobre Uso del Tiempo; (2) Componente de Factores Asociados al Uso del Tiempo; (3) Componente Cualitativo sobre Uso del Tiempo; (4) Componente Cualitativo sobre Uso del Tiempo en la Región Loreto.

Debido a la amplitud de cada componente desarrollado en el Estudio sobre Uso del Tiempo y otras variables de calidad educativa, en el presente Documento de Investigación se presentará únicamente el

<sup>2</sup> Disponible en: <http://dide.minedu.gob.pe/index.php/estudios>



Componente de Factores Asociados al Uso del Tiempo<sup>3</sup>, el cual responde a la segunda de las preguntas de investigación planteadas: ¿cuáles son los factores que explican el uso del tiempo y en qué magnitudes?.

Los hallazgos del componente aquí presentado y, en general, del Estudio sobre el Uso del Tiempo y otras variables de calidad educativa deben constituirse como un insumo importante para orientar la toma de decisiones de las distintas autoridades del sector en torno a la mejora de esta variable en las IIEE y aulas, pudiendo tener injerencia sobre aspectos normativos, administrativos, de formación directiva y docente, de acompañamiento, entre otros.

---

<sup>3</sup> Los demás componentes serán incluidos en los próximos Documentos de Investigación, así como en un Informe Técnico en el que se presentará un análisis conjunto de todo lo estudiado.



## 2. REVISIÓN DE LITERATURA Y MARCO CONCEPTUAL

### 2.1. Estudios Internacionales

Como también se ha señalado en el Documento de Investigación: “Componente Descriptivo (LB) sobre Uso del Tiempo, internacionalmente existen diversos estudios que han abordado la problemática del uso del tiempo en el ámbito educativo. Uno de los primeros trabajos acerca del tema fue el estudio longitudinal “Beginning Teacher Evaluation Study” (BTES) (Fisher, 1980) realizado entre los años 1972 y 1978 en Estados Unidos, cuyos hallazgos indicaron una relación positiva entre el tiempo destinado a actividades académicas en el aula y el logro de aprendizajes de los estudiantes. Paralelamente, Jane Stallings realizó el estudio “Follow Through Program Classroom Observation Evaluation” 1971-1972. El trabajo con el método Stallings se ha venido utilizando en diversos países alrededor del mundo<sup>4</sup>. Por su parte, varios autores han elaborado revisiones sistemáticas que concluyen que mientras el docente dedique más tiempo a realizar actividades académicas, mejores logros de aprendizaje tendrán los alumnos (Gettinger y Seibert, 2002; Martinic, 1998; Walberg, 1988).

En cuanto a los estudios realizados en la región latinoamericana, diversos organismos internacionales han cobrado roles importantes en la investigación educativa y han participado, de uno u otro modo, en el establecimiento de reformas educativas en nuestra región (Ferrer, 2004; McGinn, Schiefelbein, & Warwick, 1979; Ascolani, 2008). En este contexto, el Banco Mundial ha fomentado el desarrollo de estudios sobre el uso del tiempo en diferentes países como Colombia (2011), Brasil (2010-2011), Honduras (2011), México (2011), Jamaica (2011) y República Dominicana (2012), bajo una perspectiva similar que los hace, hasta cierto punto, comparables. En el marco de estas investigaciones encontramos que, en América Latina, el tiempo dedicado a realizar actividades académicas dentro del aula varía alrededor del 50% y 60%, lo que implica que se dedica casi la mitad de la clase a realizar actividades no destinadas a la generación de aprendizajes (Bruns et al. 2012) e incluso encontramos que, parte significativa del tiempo de clases, el docente se halla fuera del aula (Ibid.).

### 2.2. Estudios sobre uso del tiempo en el Perú

En nuestro país el uso del tiempo no ha sido muy estudiado. El primer trabajo sobre el tema es el de Hornberger, realizado en 1987. Dicho estudio, denominado “Schooltime, class time and academic learning time in rural highlands Puno, Peru”, consistió en una investigación descriptiva, realizada en escuelas rurales de Puno, y encontró que el tiempo en el aula dedicado a las actividades académicas era bastante reducido.

Posteriormente, Santiago Cueto, en conjunto con otros investigadores llevó a cabo dos estudios sobre el tema. El primero, realizado en el año 1997 abarcó zonas rurales del departamento de Ancash y se denominó “Tiempo en la tarea y actividades educativas en escuelas rurales en el Perú” (Cueto, Jacoby y Pollit, 1997). El objetivo del mismo fue encontrar las posibles relaciones entre lo que los autores denominaron “tiempo en la tarea” y los logros de aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, buscó elaborar una descripción de las actividades educativas que se daban durante la clase y la cantidad de estudiantes involucrados en las mismas. En dicho estudio, el *tiempo en la tarea* fue el resultado de la resta entre el tiempo durante el cual los estudiantes permanecían dentro del aula menos el tiempo de ocio, que a su vez

<sup>4</sup> En México, por ejemplo, ha llegado a ser parte del conjunto de instrumentos que emplean los supervisores del sector educación.



fue aquél durante el cual ninguno de los estudiantes estaba trabajando<sup>5</sup>. **Entre los principales hallazgos de este estudio se tiene la existencia de una correlación entre el tiempo en la tarea con los resultados de rendimiento académico de los estudiantes**, el cual fue medido con un examen estandarizado. Además, se encontró que, en promedio, los estudiantes usaban como *tiempo en la tarea* sólo el 47.4% del total del tiempo asignado (720 horas anuales en aquellos años). En relación con ello se encontró que el rango de horas usadas como *tiempo en la tarea* por los estudiantes osciló entre 2.3 y 3.3 horas diarias. Esto se debía principalmente a que las clases empezaban más tarde de lo normal, a que el recreo se extendía y a que, en general, había pérdida de días de clase, ya sea por huelgas, por ausencia del docente o por la suspensión de clases debido a motivos variados.

Por su parte, el estudio de “Eficacia escolar en escuelas polidocentes completas de Lima y Ayacucho” (Cueto, Ramírez y León, 2003) buscó poner a prueba un modelo comprensivo de factores (como clima de aula y uso del tiempo en el aula) que posiblemente afectan el rendimiento académico de los estudiantes, así como su *autoconcepto*<sup>6</sup>, realizando para ello mediciones en aulas de tercero y cuarto de primaria de escuelas polidocentes completas<sup>7</sup>. Respecto a los resultados de este estudio, se observó que el tiempo, tal como fue medido, no tuvo relación con los resultados de aprendizaje de los estudiantes, aunque sí con las variables de *autoconcepto*: a más tiempo en compañía del docente, mejor *autoconcepto*.

Junto a estos trabajos, se han encontrado otros dos que pese a no enfocarse centralmente en el uso del tiempo muestran indicios interesantes respecto al tema. Uno de ellos fue coordinado por Benavides en el año 2007. En dicho estudio se consideraron diversos aspectos del uso del tiempo en la escuela y en el aula. De este modo lograron obtenerse datos acerca del cumplimiento del cronograma anual de clases dentro de la escuela y respecto del uso del tiempo en el aula a partir de las prácticas docentes. Un elemento muy interesante con relación a los factores que influyen en el uso del tiempo en la escuela es el referido a las principales causas de pérdida de horas escolares programadas, entre las cuales se hallan la inasistencia estudiantil debido a la distancia hasta el centro educativo, el clima y/o las labores agrícolas, las actividades extracurriculares, y los feriados largos y fiestas locales. Vemos además que, en general, el porcentaje de escuelas que cumplieron con el cronograma anual fue de 64.5% mientras que el 33.9% no cumplió con dicho cronograma. De otro lado, la programación de reuniones, la planificación de campeonatos, festividades y diversos eventos que escapaban al contexto estrictamente educativo hacían que se interrumpían o perdían días de clases. Además de ello, se observó que no sólo eran estos los orígenes de pérdida de tiempo escolar sino que, además, la extensión de los recreos y los tiempos libres entre las clases eran una de las causas de pérdida del tiempo escolar programado (Jaramillo, 2007).

<sup>5</sup> De otro lado, las actividades educativas que fueron observadas se catalogaron como 1) exposición del profesor, 2) sin indicaciones, 3) preguntas y respuestas, 4) copia del pizarrón, 5) ir al pizarrón, 6) cantando o rezando, 7) dictado, 8) trabajo en grupos, 9) trabajo supervisado y 10) trabajo no supervisado.

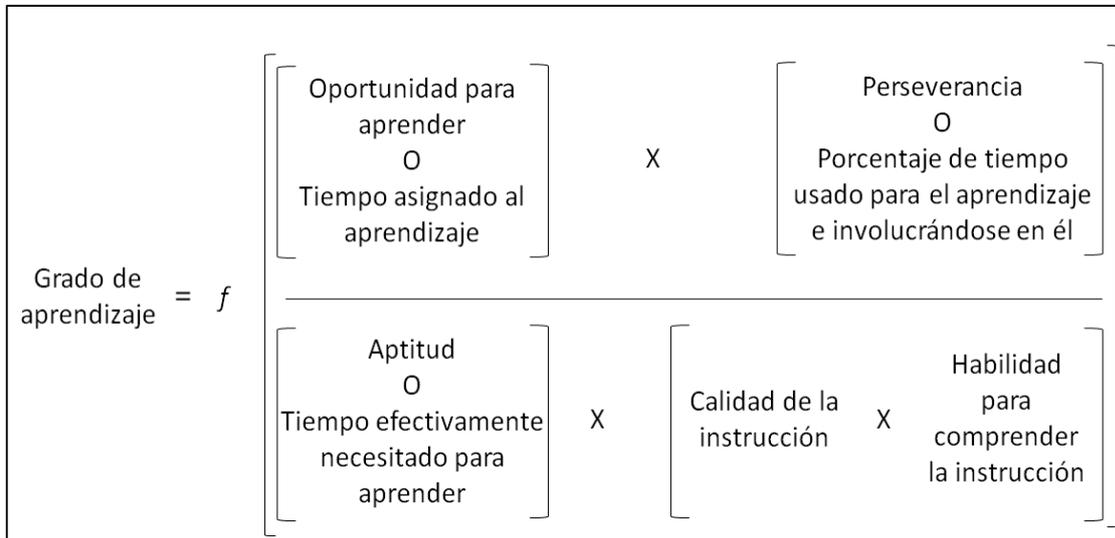
<sup>6</sup> Entendido como la imagen que cada estudiante tiene sobre sí mismo y la valoración asignada a dicha imagen.

<sup>7</sup> En dicho estudio se trabajó con una matriz de observación en la que se incluyeron distintas categorías de actividades pedagógicas en el aula: presentación y explicación de la nueva materia, repaso de temas vistos anteriormente, enseñanza de estrategias de aprendizaje y recuerdo, exposición por parte del profesor, lectura en voz alta por parte del profesor, lectura en voz alta por parte de los estudiantes, realización de ejercicios y tareas, estudiantes copian de la pizarra y actividades lúdicas relacionadas con los contenidos.

### 2.3. Marco Conceptual para abordar el Uso del Tiempo

Uno de los primeros autores que consideró al tiempo como un factor de influencia decisiva en los procesos de aprendizaje fue John B. Carroll quien desarrollo el siguiente modelo:

**Figura 1: Modelo de Aprendizaje de John. B. Carroll**



Fuente: Adaptado de "What's all the fuss about instructional time?," por D. C. Berliner, 1990, en M. Ben-Peretz & R. Bromme (eds.), The nature of time in schools: Theoretical concepts, practitioner perceptions. New York: Teachers College Press.

Posteriormente, David C. Berliner (1990), tomando como base el modelo planteado por Carroll, en un capítulo del libro "The Nature of Time in Schools" (Ben-Peretz & Bromme, 1990), desarrolló una serie de conceptos. Entre los conceptos desarrollados por este autor, dos resultan centrales para el presente estudio:

1. El **Tiempo Asignado** es entendido como aquél tiempo, medido en días, semanas, horas, etc., que se halla formalmente dedicado al aprendizaje, dentro de las escuelas y las aulas, es decir, de acuerdo a lo establecido por gobiernos nacionales, locales o por la propia IIEE. Suele expresarse en los calendarios académicos, la asignación de horas lectivas y los horarios de clase.
2. El **Tiempo Ocupado** (Engaged) se define como aquél tiempo durante el cual los estudiantes parecen hallarse atentos a la actividad que se desarrolla en el aula o que va dirigida a ellos.
3. El **Time-on-Task** o "Tiempo en la Tarea" implica que el estudiante esté atento (Tiempo Ocupado) pero que, al mismo tiempo, esta atención vaya dirigida a alguna actividad académica o de aprendizaje.
4. El **Tiempo de Aprendizaje Académico** (*Academic Learning Time –ALT*) viene a ser el más complejo. Implica que los estudiantes se hallen involucrados (Tiempo Ocupado) en actividades académicas (time-on-task) y que, además, se encuentren aprendiendo durante ese tiempo.

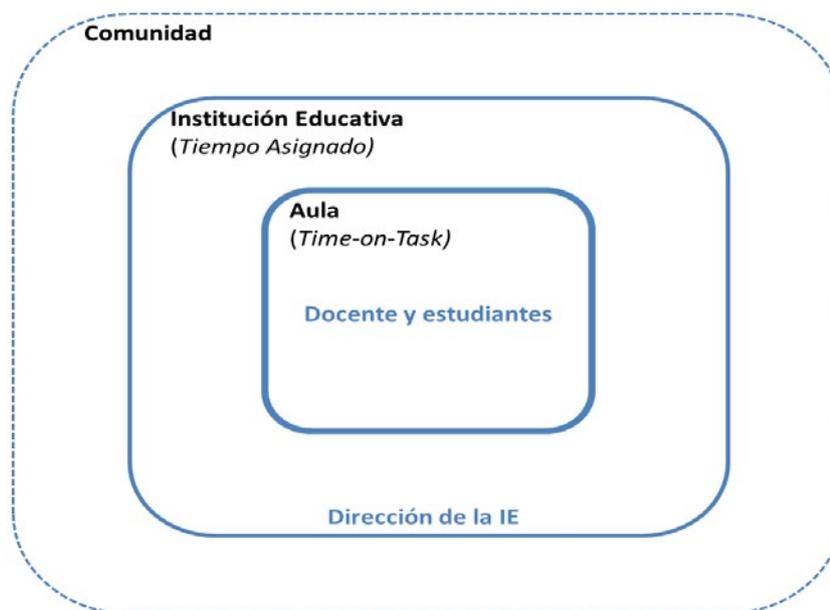
Conceptualmente, los puntos de partida del estudio sobre Uso del Tiempo y otras variables de calidad educativa se sustentan en el uso de categorías como las planteadas por Berliner, así como de considerar que espacios como el aula, la escuela, y la comunidad son unidades que no existen de manera aislada sino

que, por el contrario, se relacionan entre sí. Entendemos pues, que el aula es el escenario en el que se pueden apreciar las interacciones más relevantes entre docentes y estudiantes, y lo que sucede dentro de ella “no puede entenderse aislado de su contexto inmediato, que es la escuela, ni del contexto sociocultural al que, a su vez, esta última pertenece” (Espinoza, 2004, p. 73).

Según algunos estudios, al analizar el **tiempo asignado**<sup>8</sup>, la asociación con los logros de aprendizaje existe sólo en contextos de pobreza (Silva, 2007). Esta idea nos indica que no resulta suficiente analizar el tiempo en términos de la cantidad de días u horas durante los cuales estudiantes y docentes permanecen en la escuela, sino que es necesario, además, analizar qué es lo que hacen durante el tiempo que permanecen dentro de la misma. Y es en el interés de profundizar en este análisis, donde es relevante la noción de **time-on-task**, o el tiempo de dedicación y atención a actividades académicas el cual, según varios trabajos, se ve claramente asociado a mejores logros y rendimientos en contextos muy diversos (Abadzi, 2007; Sankar, 2007; Banco Mundial, s.f., Cueto, Jacoby & Pollit, 1997).

De acuerdo a lo señalado, los conceptos de *tiempo asignado* y *time-on-task* resultan centrales para el presente estudio- A continuación se presenta una figura en la que se sintetizan las consideraciones conceptuales planteadas:

**Figura 2. Esquema conceptual del Estudio sobre el Uso del Tiempo en el Perú**



Nota: El Esquema conceptual comprende los niveles de análisis del uso del tiempo en el aula, en la IIEE y en la comunidad. Elaboración propia.

## 2.4 Variables asociadas al uso del tiempo en la literatura nacional e internacional

A continuación presentaremos detalladamente aquellos factores que, según los estudios revisados, han servido para explicar la forma en la que se usa el tiempo en distintas IIEE y aulas alrededor del mundo. Es necesario considerar que en muchos casos las evidencias revisadas para identificar estos factores no se

<sup>8</sup> De acuerdo a la definición planteada líneas arriba: semanas, horas, etc., que se hallan formal o normativamente dedicadas al aprendizaje dentro de las escuelas y las aulas



basan sólo en estudios de corte cuantitativo sino que también responden a aproximaciones cualitativas e incluso sistematizaciones teóricas.

### ***El contexto externo a la escuela y su influencia en el uso del tiempo***

Respecto a la influencia de la pobreza, Abadzi (2007) en un trabajo realizado con apoyo del Banco Mundial, encuentra que en distintos países, el uso del tiempo es menos efectivo en los contextos más pobres, en los cuales dicha condición lleva a la agudización de los factores que producen pérdidas de tiempo, como pueden ser el nivel de ausentismo docente, las interrupciones a su labor cotidiana, el retraso y adelanto en el inicio y el fin de los días escolares o, incluso, en el año escolar programado. Según la autora, este problema también se asocia a los pocos recursos que los estudiantes de estos sectores poseen para superar estas condiciones y alcanzar aprendizajes significativos. Al hablar de pocos recursos, Abadzi hace referencia a la ausencia de soporte paterno para el aprendizaje y, en general, a la inexistencia de espacios de aprendizaje fuera de la escuela. Esta situación se acentúa si se considera además, que los estudiantes de los contextos más pobres no pueden acceder a mecanismos alternativos para recuperar el tiempo perdido, el cual se va acumulando y produce que estos estudiantes repitan años escolares, dejen la escuela o, simplemente, no logren aprendizajes significativos dentro del sistema escolar.

Desde un enfoque cuantitativo vemos que algunos estudios promovidos por el Banco Mundial (s.f.) en Latinoamérica encontraron de forma empírica las correlaciones que mencionábamos mostrando que el uso poco efectivo del tiempo se asocia a contextos escolares pobres, como son las escuelas rurales, multigrado o unidocentes de diversos países de América Latina y el mundo. Ello hace que, por ejemplo, en el caso de Honduras (Banco Mundial, s.f.) el uso del tiempo se halle directamente correlacionado con la pertenencia a una zona urbana, con lo que a medida que vamos subiendo desde el contexto más rural al más urbano, el uso del tiempo efectivo va también en aumento.

Martinic (1998), en un estudio de corte cualitativo acerca del uso del tiempo en América Latina y los factores que podrían influir en el mismo, reafirma la relación que menciona Abadzi (2007) entre la pobreza y el uso del tiempo, pero propone algunos posibles elementos para explicar las razones de una mayor pérdida de tiempo en contextos de pobreza. Su análisis encuentra la importancia de aspectos específicos del contexto escolar de las zonas más vulnerables – pobres y/o rurales – en el cual, el docente muchas veces se encuentra sólo para hacerse cargo de todas las funciones de una IIEE, con lo cual no puede dedicar tiempo suficiente a las actividades pedagógicas asignadas. Ello se agrava si el contexto es el de una escuela multigrado o unidocente en el que el mismo docente debe distribuir el tiempo entre los diferentes grupos de estudiantes, lo cual puede generar obstáculos para aprovechar el tiempo de mejor manera (tanto en términos generales como en lo referido al tipo de actividades que se desarrollan).

Por su parte, Silva (2007) menciona algunos aspectos planteados anteriormente, especialmente aquellos referidos a la menor cantidad de recursos con los que cuentan los estudiantes de zonas pobres, mencionado, además, que según lo que sugiere la evidencia empírica, se puede afirmar que el simple aumento del tiempo del docente en aula e incluso el incremento del tiempo escolar programado, tiene efectos en el logro de aprendizajes de los estudiantes, al incrementar, en alguna medida, su exposición a actividades que posiblemente se caractericen por ser de aprendizaje efectivo. Esto ocurriría sobre todo porque los estudiantes no cuentan con espacios adicionales de aprendizaje.

Asimismo, existen factores relacionados al contexto más amplio que afectan a las escuelas de estos contextos pauperizados. Estos abarcan desde aspectos políticos (por ejemplo, a través de huelgas), administrativos (como la llegada tardía de materiales escolares), geográficos (difícil acceso o distancias muy largas entre la Institución Educativa y los lugares donde viven los estudiantes y/ o el docente), hasta climáticos (lluvias, inundaciones, etc.). Asimismo, estas IIEE son las que cuentan con menos recursos para superar estos impases. Todo lo anterior sumado a los pocos recursos de los estudiantes hace que el nivel de aprendizajes generados en las IIEE más pobres no sea el esperado (Martinic, 1998).

### ***La influencia del contexto escolar en el uso del tiempo***

A continuación presentaremos una serie de factores relacionados al contexto escolar que pueden cobrar influencia en lo que sucede con el uso del tiempo en las IIEE y aulas.

- ***Tamaño y característica del aula***

En algunos casos se ha encontrado que el tamaño de la clase influye en el buen o mal uso del tiempo debido a que, en muchos casos, los docentes no tienen la capacidad suficiente para manejar un grupo demasiado grande teniendo que priorizar en ciertos momentos a un sub-grupo u otro (Martinic, 1998). Esto se puede observar también en aulas multigrado en las que es difícil encontrar que todos los grados incluidos en un aula se encuentren realizando tareas académicas acordes a cada uno de ellos en forma simultánea. Esto genera que, en algunos casos, el tiempo de duración de las clases termine siendo dividido entre el número de grados que coexisten generándose una pérdida de tiempo bastante elevada para cada uno de ellos.

- ***Gestión y rendimiento educativo de la IIEE***

Sankar (2007) encuentra que un mejor clima en el aula, en términos de infraestructura, se correlaciona con una mayor dedicación a actividades académicas enfocadas en el estudiante y, de la misma manera, con un menor tiempo perdido – o tiempo off-task – dentro del aula.

Por otro lado, autores como Martinic (1998), Sankar (2007) y Bruns et al. (2012) plantean la relevancia de factores como el tipo de gestión de la escuela – pública o privada – en el uso del tiempo que se registra en IIEE en países en desarrollo. De acuerdo a estos autores, se encuentra que en escuelas públicas la tendencia indica un uso menos efectivo del tiempo.

Un estudio realizado en Brasil plantea que aquellos docentes que enseñan en los colegios con mayor rendimiento promedio dedicaban mayor tiempo a actividades académicas (Bruns et al., 2012).

- ***Características del docente: desempeño en aula, formación y actividades adicionales***

De acuerdo a ciertos estudios, es posible establecer una relación, en términos teóricos, entre algunas características de los docentes y la forma en que usan el tiempo. Esta ha sido referida de en algunos trabajos que se acercan a las características de los docentes en términos del dominio de contenidos y su nivel de motivación (Bruns et al., 2012) y el manejo de otras habilidades (Bruns et al., 2012; Sankar, 2007). Por otro lado, se tienen trabajos en los que se plantea que los docentes

que tienen un buen manejo de aula y de su organización, tendrán también mejores decisiones respecto al uso que se le debe dar al tiempo asignado y en función de lograr una mayor dedicación a actividades de aprendizaje académico (Abadzi, 2007; Rangel & Berliner, 2007; Berliner, 1990; Gettinger & Seibert, 2002; Reimers, 1993; Sankar, 2007; Stallings, 1973; Myers, 1990).

Otros estudios apuntan a características docentes que se encuentran relacionadas a políticas públicas. De esta manera, se ha encontrado que pueden influir en el uso del tiempo, variables como el uso de un bono económico por buen desempeño docente (Bruns et al., 2012), o la pertenencia a la carrera pública magisterial en el Perú (Banco Mundial, 2012). Estos hallazgos nos llevan a preguntarnos cuáles serían los factores subyacentes a la asociación encontrada, los cuales, podrían tener que ver con ciertas características docentes.

- ***Nivel de ausentismo docente y estudiantil***

Otro factor asociado al uso del tiempo en el aula es el nivel de ausentismo docente y estudiantil. Ambos han sido relevados por algunos autores (Abadzi, 2007; Martinic, 1998) ya que muchas veces implican pérdidas de tiempo. Se ha encontrado, además, que dichos factores se ven acentuados en el caso de zonas rurales y menos favorecidas en los que el nivel de ausentismo docente y estudiantil es mayor (Benavides, 2007; Abadzi, 2007; Cueto et al., 1997). En términos del ausentismo docente, es posible encontrar que el mayor ausentismo responde a huelgas o a las largas distancias que estos actores deben recorrer para llegar a su IIEE (Benavides, 2007; Cueto et al., 1997). En el caso de los estudiantes, el ausentismo responde al costo, en términos de tiempo, que puede implicar el llegar a la escuela y permanecer en ella. En estos contextos, ese tiempo adquiere valor al poder aprovecharse en ayudar a los padres en su trabajo o al poder invertirse en alguna actividad remunerada (Jaramillo, 2007).

A continuación, la tabla 1 sintetiza los hallazgos en torno a las variables consideradas por los estudios como factores que explican el uso del tiempo en diversos contextos<sup>9</sup>:

---

<sup>9</sup> Algunos de estos factores serán analizados con mayor énfasis en el Documento de Investigación: Componente Cualitativo sobre Uso del Tiempo.

**Tabla 1. Variables asociadas al uso del tiempo en la literatura nacional e internacional**

Factores contextuales	Factores Climáticos y contextuales: desde huelgas hasta las largas distancias entre la escuela y las residencias de docentes y/o estudiantes [-] (Abadzi, 2007; Martinic, 1998; Benavides, 2007; Benavot & Gad, 2004)
	Ubicación de la escuela en contextos pobres o pauperizados [-] (Abadzi, 2007; Banco Mundial, s.f.; Martinic, 1998)
	Ubicación de la escuela en una Zona rural [-] (Banco Mundial, s.f.; Bruns et al., 2012; Cueto et al., 2003; Martinic, 1998)
Factores relacionados a políticas	Existencia de un bono económico por Buen Desempeño para los docentes [+] (Bruns et al., 2012)
	Pertenencia a la Carrera Pública Magisterial en Perú (puede deberse a las características de los docentes dentro de la CPM) [+] (Banco Mundial, 2012)
Factores relacionados a la escuela	Pertenencia a Escuelas Bilingües [-] (Martinic, 1998)
	Pertenencia a escuelas unidocente o multigrado [-] (Abadzi, 2007; Banco Mundial, s.f.; Bruns et al., 2012; Sankar, 2007; Benavot & Gad, 2004)
	Existencia de turnos partidos ("Split Shifts") o de división de una clase por exceso de estudiantes en un mismo periodo de tiempo [-] (Abadzi, 2007)
	Nivel de Ausentismo y Tardanzas de docentes y estudiantes [-] (Abadzi, 2007; Martinic, 1998; Benavot & Gad, 2004, Benavides, 2007)
	Rendimiento Promedio de Escuelas ("Las mejores escuelas usan mejor el tiempo") [+] (Bruns et al., 2012)
	Tipo de gestión de la escuela (pública o privada) (Martinic, 1998; Sankar, 2007; Bruns et al., 2012).
Factores relacionados al aula	Tamaño de la Clase [-] (Martinic, 1998)
	Organización del aula y de las actividades dentro de ella (relacionado a la capacidad de gestión del aula del docente) [+] (Abadzi, 2007; Rangel & Berliner, 2007; Berliner, 1990; Gettinger & Seibert, 2002; Reimers, 1993; Sankar, 2007; Stallings, 1973; Myers, 1990)
	Clima del Aula [+] (Sankar, 2007)
Factores relacionados al docente	Dominio de contenidos pedagógicos por parte del docente [+] (Bruns et al., 2012)
	Tenencia de habilidades por parte del docente [+] (Bruns et al., 2012; Sankar, 2007)
	Nivel de Motivación por enseñar del docente [+] (Bruns et al., 2012)
	Características de la formación docente (Ames y Ucceli, 2008).
	Asignación de otras actividades además de las pedagógicas a los docentes [-] (Gettinger & Seibert, 2002; Martinic, 1998; Sankar, 2007; Domèénech & Viñas, 1997; Benavot & Gad, 2004)
Factores relacionados al director	Rol del director en la gestión de la escuela [depende] (Martinic, 1998; Domèénech & Viñas, 1997)

Fuente: Elaboración Propia.

### 3. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1. Diseño Muestral

Como se ha detallado en el Documento de Investigación “Componente Descriptivo (LB) de uso del Tiempo” la muestra estuvo compuesta por 400 IIEE, que fueron seleccionadas aleatoriamente, con representatividad según característica: polidocente completa y multigrado<sup>10</sup>. El diseño muestral partió de la información de IIEE del año 2011, proporcionada por la Unidad de Estadística Educativa (UEE) del MINEDU y correspondiente al Censo Escolar realizado en dicho año. Para ello, la UEE limitó el universo del Censo Escolar a las IIEE de gestión pública con primaria básica regular y que tuvieran al menos una sección de cuarto grado. Con ello se estableció un marco muestral.

El tamaño muestral se trabajó por separado para cada estrato (polidocente completo y multigrado). Para el cálculo del tamaño de muestra en cada estrato se consideró un nivel de confianza del 95%, un error del 7% y un 5% de proporción esperada de pérdidas, con lo cual se obtuvo un tamaño muestral de 205 IIEE multigrado y 201 IIEE polidocentes completas. En total, se obtuvo una muestra de 406 IIEE. Dado que existe una gran diferencia entre la proporción de IIEE por característica a nivel del marco muestral, a fin de poder analizar los datos a nivel nacional obteniendo mayor precisión en las variables de resultado educativo, se decidió generar pesos muestrales que permitieran mantener la distribución de la población a nivel nacional en la muestra seleccionada.

#### *Descripción de la muestra efectiva*

Dada la dificultad para acceder a ciertas IIEE, la muestra final o efectiva fue de 400 IIEE, es decir, se perdieron 6 IIEE<sup>11</sup>. Como se puede observar en la siguiente tabla, para ambos estratos, la muestra efectiva fue mayor a la muestra calculada.

**Tabla 2. Muestra efectiva de IIEE, por característica de IIEE**

	Polidocente Completa	Multigrado	Total
Población (Marco muestral)	6959	21806	28765
Muestra calculada/ <sup>1</sup>	194	191	387
Muestra proyectada/ <sup>2</sup>	205	201	406
Muestra efectiva	208	192	400

**Notas:** 1/ Nivel de confianza del 95%, margen de error del  $\pm 7\%$ . 2/ La muestra calculada incrementada en un 5%.

#### 3.2. Instrumentos Utilizados

La recolección de información se ha realizado mediante la aplicación de los siguientes instrumentos: “foto de la clase Stallings”, ficha de la sesión observada, encuesta al director y encuesta al docente.

<sup>10</sup> Con fines de análisis posteriores, se decidió fusionar las IIEE con característica multigrado polidocente y multigrado unidocente en una sola categoría: multigrado.

<sup>11</sup> Dichas pérdidas, no afectaron al estudio puesto que, como se ha visto anteriormente, se había anticipado un porcentaje de pérdidas, el cual no fue sobrepasado.

Para recoger información sobre la variable Uso del tiempo en la IIEE se pidió a los directores que detallen sus calendarios escolares y horarios diarios (extensión de la jornada escolar, tiempo de recreos y otras actividades, tiempos de clase). Esta información sobre los horarios diarios fue contrastada con la observación que se realizó al visitar las IIEE.

Por su parte, para estudiar la variable Uso del Tiempo en el Aula se utilizó como instrumento principal la “Foto de la Clase Stallings” (en su versión adaptada por la Dirección de Investigación y Documentación Educativa, en coordinación con el Banco Mundial). En la siguiente tabla se detallan las categorías del mencionado método:

**Tabla 3: Categorías de actividades del Instrumento Foto de la Clase utilizado en el Estudio Cuantitativo sobre Uso del Tiempo (Versión adaptada por la DIDE en coordinación con el Banco Mundial)**

Tipos de Actividad		Actividades específicas
Actividades académicas o de aprendizaje		(1) Lectura en voz alta
		(2) Explicación, Exposición y/o Demostración
		(3) Debate/ Discusión
		(4) Tarea/Ejercicio
		(5) Memorización
		(6) Copia
Actividades no académicas	Docentes en actividades no académicas	(7) Disciplina
		(8) Administración de la clase
		(9) Docente administra la clase por sí solo
	Docentes/ estudiantes no involucrados (actividades “off task”)	(10) Docente no involucrado/ En interacción social
		(11) Docente fuera del aula
		(12) Estudiante(s) no involucrado(s)



#### 4. ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LAS IIEE VISITADAS

A fin de caracterizar las IIEE visitadas, se ha construido un Índice Socioeconómico de la IIEE<sup>12</sup>, el cual resulta del análisis factorial de tres indicadores:

1. Servicios: número de servicios básicos con los que cuenta la IIEE. El indicador va de 0 a 3 y los servicios considerados son luz eléctrica, agua potable y desagüe
2. Equipamiento y ambientes: cantidad de equipos y ambientes con los que cuenta la IIEE. El indicador va de 0 a 10 y los equipos y ambientes propuestos son sala de cómputo, laboratorio, talleres, biblioteca escolar, computadoras operativas, sala de profesores, oficinas administrativas, auditorio, coliseo o gimnasio y losas deportivas
3. Infraestructura: características de la infraestructura en buen estado con los que cuenta la IIEE. El indicador va de 0 a 3 y la infraestructura propuesta comprende pared, techo y piso de todos los pabellones de la IIEE.

El Índice Socioeconómico es el primer factor resultante del análisis factorial conformado por los componentes principales de los tres indicadores propuestos, el cual representó un 62% de la varianza explicada. Finalmente, el indicador fue normalizado, por lo que toma valores entre un rango de 0 a 1. Un valor del índice cercano a 1 indicaría un alto status socioeconómico de la IIEE.

La tabla 4 muestra las diferencias entre IIEE de característica polidocente completa y multigrado respecto al índice socioeconómico de la IIEE y sus indicadores. De acuerdo a estos resultados se tiene que, en general, las escuelas de característica polidocente completa de la muestra, presentan un índice socioeconómico significativamente mayor, y la tendencia se mantiene cuando analizamos los subíndices que lo componen (servicios, equipamiento y ambientes e infraestructura)<sup>13</sup>. En general, la situación con respecto a la infraestructura escolar continua siendo precaria. Las IIEE que cuentan con materiales adecuados para paredes, techo y piso son 42.1%, 30.1% y 68.9% respectivamente, porcentajes que se reducen significativamente en el caso de las IIEE de tipo multigrado.

<sup>12</sup> Para la construcción de este índice se ha tomado como base la metodología propuesta por la Unidad de Medición de la Calidad (UMC) del Ministerio de Educación (2004a) disponible en [http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/documentos/archivo\\_9.pdf](http://www2.minedu.gob.pe/umc/admin/images/documentos/archivo_9.pdf)

<sup>13</sup> Con respecto al indicador de servicios, si bien los porcentajes de acceso a servicios públicos como luz eléctrica, agua potable y desagüe son bastante altos, la diferencia entre las IIEE de característica polidocente completa respecto a las IIEE multigrado es significativa, especialmente en los casos de acceso a luz eléctrica y agua potable. De la misma manera, las IIEE de característica polidocente completa cuentan con una mayor cantidad de equipamiento y ambientes escolares, siendo la diferencia estadísticamente significativa en todos los casos excepto en el ítem coliseo o gimnasio.

**Tabla 4. Índice socioeconómico de las IIEE de la muestra y estadísticos descriptivos de sus indicadores, por característica de la IIEE**

	Polidocente completo (n=208)	Multigrado (n=192)		Total (n=400)
<b><i>Servicios (%)</i><sup>1</sup></b>				
Luz Eléctrica	91.3	53.2	*	64.4
Agua Potable	80.2	41.1	*	52.6
Desagüe	78.4	46.2	*	55.6
<b><i>Equipamiento y ambientes (%)</i><sup>2</sup></b>				
Sala Computo	58.2	13.6	*	26.6
Laboratorio	23.5	0.8	*	7.4
Talleres	17.5	2.5	*	6.9
Biblioteca Escolar	47.1	28.3	*	33.8
Computadoras Operativas	85.7	49.6	*	60.2
Sala de Profesores	30.5	5.1	*	12.5
Oficinas Administrativas	73.8	39.4	*	49.5
Auditorio	18.9	8.5	*	11.5
Coliseo o gimnasio	1.4	0.0		0.4
Losas Deportivas	40.6	15.5	*	22.8
<b><i>Infraestructura (%)</i><sup>3</sup></b>				
Material adecuado en paredes	66.3	31.9	*	42.1
Material adecuado en techo	49.8	21.9	*	30.1
Material adecuado en piso	76.7	65.7	*	68.9
<b><i>Indicadores socioeconómicos de la IIEE</i></b>				
Índice de servicios (de 0 a 3)	2.50	1.41	*	1.73
Índice de equipamiento y ambientes (de 0 a 10)	3.97	1.63	*	2.32
Índice de infraestructura (de 0 a 3)	1.93	1.18	*	1.40
<b>Índice socioeconómico (de 0 a 1)</b>	<b>0.62</b>	<b>0.33</b>	<b>*</b>	<b>0.41</b>

**Notas:** un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes.

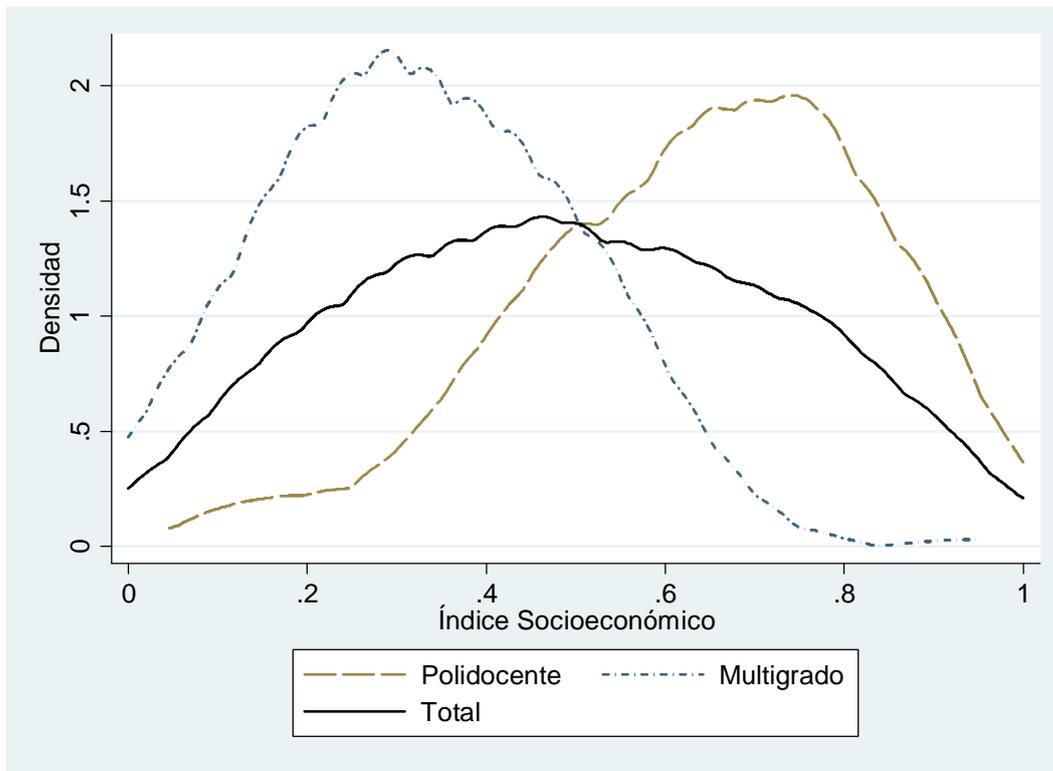
/1 En el caso de luz eléctrica, la variable toma valor 1 si la IIEE cuenta con red pública (de una empresa distribuidora de energía eléctrica) y 0 en cualquier otro caso. Para el agua, la variable toma valor 1 si la IIEE cuenta con red pública dentro del local (agua potable) y 0 en cualquier otro caso. Para el desagüe, la variable toma valor 1 cuando la IIEE cuenta con red pública de desagüe dentro del local o pozo séptico (recibe tratamiento con cal, ceniza u otros desintegrantes de residuos) y 0 en cualquier otro caso.

/2 Para el indicador de equipamiento y ambientes se crearon 10 variables dicotómicas sobre la tenencia de las categorías.

/3 En el caso del piso, la variable toma el valor de 1 si la IIEE tiene loseta, cerámico, vinílico, piso pack, parquet o madera pulida y 0 en cualquier otro caso; para el techo la variable toma el valor de 1 en el caso del fibra de cemento, teja, madera o concreto armado, y 0 en cualquier otro caso; y para las paredes, la variable toma el valor de 1 en el caso de ladrillo o concreto y 0 en cualquier otro caso.

En la figura 3 se muestra la distribución del Índice Socioeconómico, según la característica de la IIEE. Se puede apreciar una distribución bimodal, sugiriendo la existencia de dos poblaciones marcadamente distintas en cuanto a estatus socioeconómico:

**Figura 3. Distribución del Índice Socioeconómico de las IIEE visitadas, por característica de la IIEE**



Además, de permitir caracterizar a las IIEE de la muestra en términos socioeconómicos, estos datos son relevantes ya que, según la literatura revisada el NSE es un factor importante para el análisis del uso del tiempo, por dos motivos:

- (1) porque en determinados contextos - principalmente en aquellos de pobreza - puede explicar la forma que adquiere el uso del tiempo y,
- (2) porque puede estar relacionada con la asociación entre dicho uso y los logros de aprendizaje.

En esta línea, y según los estudios reseñados por Abadzi (2007), es en contextos de pobreza en los que se agudizan los factores que pueden estar relacionados a la pérdida de tiempo dedicado a sesiones académicas: ausentismo docente, interrupciones de la labor del docente, inicio tardío o cierre temprano de clases ya sea a nivel de jornada o de año escolar, entre otras.

Junto a ello, en este tipo de contextos la pérdida exacerbada del tiempo se ve acompañada por la presencia de estudiantes que carecen de recursos para hacer frente a esta situación, como el soporte paterno para el aprendizaje o espacios de aprendizaje alternos a la escuela.

Además, como mencionamos, para Martinic (1998), la mayor pérdida del tiempo en zonas pobres responde a factores del contexto escolar (escuelas que cuentan con uno o pocos docentes para hacerse cargo de



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Pedagógica

Dirección de Investigación y  
Documentación Educativa

gestiones así como de liderar los procesos de aprendizaje de diversas cantidades de estudiantes; demora en la asignación de plazas docentes o de asignación de materiales), del contexto político (huelgas, por ejemplo) o del contexto geográfico y climático (zonas accidentadas y de muy difícil acceso, lluvias, inundaciones, etc.).

Todo lo mencionado genera condiciones de vulnerabilidad en escuelas y en actores (docentes o estudiantes) en torno al aprendizaje al uso del tiempo y a posibles medidas para revertir la situación<sup>14</sup>.

---

<sup>14</sup> Estos temas serán desarrollados con mayor detalle en el Documento de Investigación: Componente Cualitativo sobre Uso del Tiempo.

## 5. RESÚMEN DE RESULTADOS: USO DEL TIEMPO EN LAS IIEE Y EN LAS AULAS

### 5.1. Uso del tiempo en las IIEE

A continuación presentamos, una síntesis de los resultados referidos al Uso del Tiempo en las IIEE, considerando dos aspectos: (1) Uso del tiempo durante la jornada escolar; y (2) Análisis del calendario escolar<sup>15</sup>.

#### ***Uso del tiempo durante la jornada escolar: Análisis de pérdidas de horas pedagógicas a partir de la diferencia entre el horario oficial y el horario observado***

Respecto a la jornada escolar, se encuentra que en promedio esta tiene una extensión oficial de 5.06 horas, mientras que la duración promedio de la jornada escolar observada es de 4.87, encontrándose 0.19 horas (11,4 minutos) de diferencia entre ambos indicadores. En lo referido a los tiempos de recreo, estos tienen una duración oficial de aproximadamente 0.5 horas (30 minutos). Sin embargo, según lo observado, se extienden en un promedio de 0.10 horas (6 minutos).

Respecto al tiempo de clases, este se ha calculado considerando la cantidad de horas pedagógicas que existen en una jornada, descontando los recreos. Por su parte, los tiempos oficiales y observados de clases son de 4,55 horas y 4,27 horas, respectivamente, encontrándose una diferencia diaria de 0.29 horas (17 minutos) entre los horarios oficiales de clase y aquellos que fueron observados durante los días de visita a las IIEE. La diferencia mencionada podría ser catalogada de “micro pérdida” pero si esta situación se repitiera cada día, tendríamos - una pérdida aproximada de un día por mes, y de alrededor de 9 días durante el año escolar.

**Tabla 5. Uso del tiempo durante la jornada escolar: diferencia entre horas pedagógicas según el horario oficial y según el observado (Turno Mañana), por característica de la IIEE**

	Polidocente		
	completa (n=208)	Multigrado (n=192)	Total (n=400)
<b><i>Jornada escolar</i></b>			
Jornada escolar en la IIEE según el horario oficial (horas) $\chi^1$	5.06	5.06	5.06
Jornada escolar en la IIEE según el horario observado (horas)	4.93	4.85	4.87
Diferencia entre la jornada oficial y observada (horas)	0.13	0.21	0.19
<b><i>Tiempo de recreo</i></b>			
Tiempo de recreo en la IIEE según el horario oficial (horas)	0.50	0.51	0.51
Tiempo de recreo en la IIEE según el horario observado (horas)	0.58	0.61	0.61
Diferencia entre el tiempo de recreo oficial y observado (horas)	-0.08	-0.10	-0.10
<b><i>Tiempo de clases</i></b>			
Tiempo de clases en la IIEE según el horario oficial (horas) $\chi^2$	4.56	4.55	4.55
Tiempo de clases en la IIEE según el horario observado (horas)	4.35	4.23	4.27
Diferencia entre el tiempo de clase oficial y observado (horas)	0.22	0.31	0.29

**Notas:** un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes.

<sup>15</sup> Estos resultados se encuentran desarrollados a detalle en el Documento de Investigación: “Componente Descriptivo (Línea de Base) sobre Uso del Tiempo.

/1 La jornada escolar según el horario oficial se delimitó en el rango de 4.5 a 5.5 horas cronológicas. /2 El tiempo de clases en la IIEE según el horario oficial se delimitó en el rango de 4 a 5 horas cronológicas.

### **Análisis del calendario anual**

Con relación a los días en los que la IIEE estuvo cerrada y no se dictaron clases por diversos motivos, excepto por feriados nacionales, una diferencia importante entre las IIEE de característica polidocente completa y las IIEE multigrado reside en que en las segundas no hubo clases durante el doble de días (4 días, en promedio, para el periodo analizado). Esto representa un 9.7% del total de días estudiados sin tomar en cuenta los feriados nacionales. El total nacional se acerca a estos valores, llegando a un 8.2% de ausencia en el periodo analizado. Si esta situación de cancelación de días de clase se repitiera a lo largo del año escolar (sobre una base de 185 días útiles), podría representar una pérdida de 15 días para el periodo analizado. Con esta proyección es bastante difícil considerar que la meta de 1100 horas anuales se llegue realmente a cumplir en algunas escuelas<sup>16</sup>.

**Tabla 6. Porcentaje de pérdidas de clase (jornadas completas) respecto al total de días analizados, sin tomar en cuenta los feriados nacionales, por característica de la IIEE**

	Polidocente completa (n=208)	Multigrado (n=192)		Total (n=400)
Total				
%	4.8	9.7	*	8.2
<i>Promedio (días)</i>	<i>(2)</i>	<i>(4)</i>		<i>(4)</i>
Sin Loreto				
%	3.9	6.9	*	6.0
<i>Promedio (días)</i>	<i>(2)</i>	<i>(3)</i>		<i>(3)</i>
Sólo Loreto				
%	57.6	57.7		57.7
<i>Promedio (días)</i>	<i>(27)</i>	<i>(27)</i>		<i>(27)</i>

**Notas:** un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes (polidocente completa versus multigrado).

### **5.2. Uso del tiempo en las aulas de cuarto grado de primaria**

Con respecto al uso del tiempo en el aula se presentarán resultados referidos a los siguientes indicadores:

- Porcentaje del tiempo de clase destinado por el docente actividades académicas, no académicas y en el que estos no se encuentran involucrados (actividades “off task”).
- Porcentaje del tiempo de clase destinado por docentes a actividades académicas, según tipo de actividad académica específica.

<sup>16</sup> Cuando analizamos la cancelación de días de clases únicamente en la región Loreto, notamos que, para el periodo analizado, la ausencia en esta región fue del 57.7%, porcentaje mucho mayor al promedio nacional. Ello debido a los fuertes problemas climatológicos que se presentaron en dicha región.

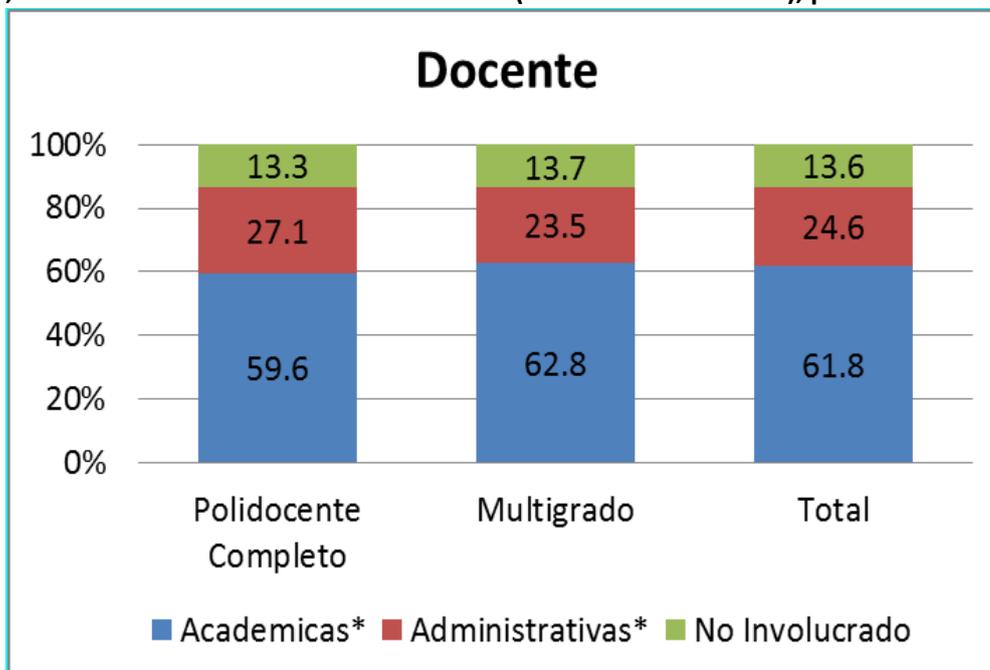
- Porcentaje del tiempo de clase que el docente destina a actividades no académicas y de no involucramiento (“off task”), según tipo de actividad específica.

### ***Porcentaje del tiempo de clases dedicado a actividades académicas, no académicas y de no involucramiento “off task”***

Si bien en el 61.8% del tiempo de clase, el docente se encontraba realizando actividades académicas, se puede ver que el tiempo dedicado a actividades no académicas (incluyendo las actividades “off task”) es bastante alto (38.2%). Asimismo, el porcentaje de tiempo en el que el docente se dedicó a desarrollar actividades académicas es significativamente mayor en las IIEE de tipo multigrado que en las IIEE polidocentes completas.

Como se ha señalado, en el marco de las actividades no académicas, pueden distinguirse dos tipos: (1) actividades administrativas y de disciplina, las cuales resultan necesarias para el desarrollo de la clase; y (2) actividades en las que los docentes o los estudiantes no se encuentran involucrados (“Actividades off-task”). Al respecto, se puede apreciar que **durante el 13.6% del tiempo de clase el docente no se encontraba involucrado con tareas necesarias para el aprendizaje, es decir, se hallaba no involucrado (“off task”).**

**Gráfico 1. Porcentaje del tiempo de clase en el que el docente estuvo involucrado en actividades académicas, administrativas o no estuvo involucrado (Actividades “off task”), por característica de la IIEE**



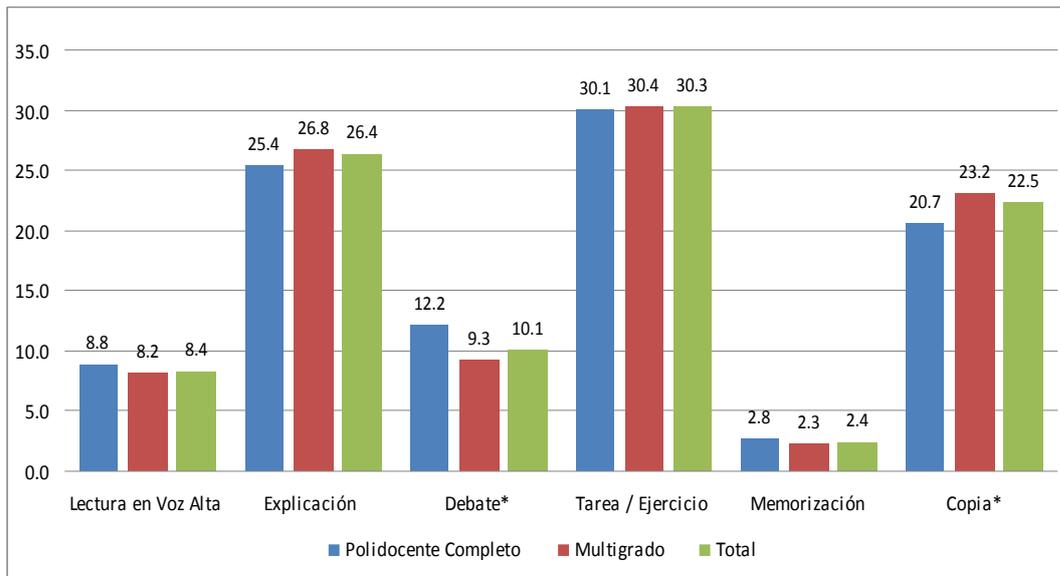
**Notas:** Un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes (polidocente completa versus multigrado).

### ***Porcentaje del tiempo utilizado en actividades académicas, según tipo de actividad académica específica***

En el gráfico 2 se desagrega el porcentaje de tiempo en el que el docente se encontraba realizando

actividades académicas, según las actividades específicas. Las actividades que se registraron durante la mayor parte del tiempo fueron tarea/ejercicio (30.3%), explicación (26.4%) y copia (22.5%). Se puede ver que en el caso del debate existe una diferencia estadísticamente significativa a favor de las IIEE de característica polidocente completa, mientras que en la actividad de copia la diferencia es estadísticamente significativa a favor de las IIEE de característica multigrado.

**Gráfico 2. Porcentaje del tiempo de clase en el que el docente estuvo involucrado en actividades académicas, según actividades específicas, por característica de la IIEE**



**Notas:** Un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes (polidocente completa versus multigrado).

1/ Este análisis tiene como base el porcentaje de tiempo de clases en el que el docente se encontraba involucrado en actividades académicas: total nacional (61.8%), polidocente completo (59.6%), multigrado (62.8%).

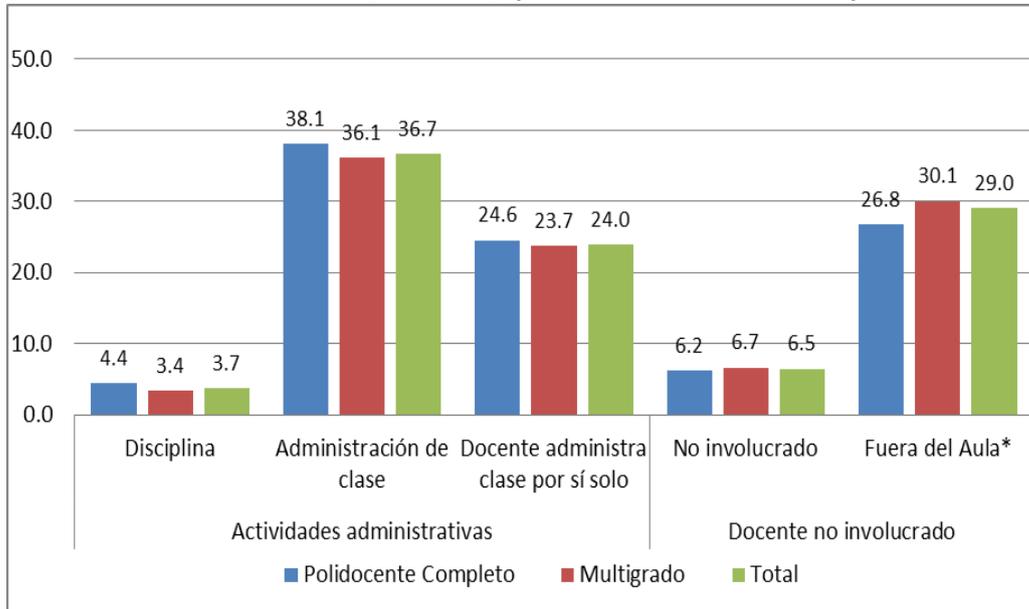
Aquí observamos que, si bien es cierto que las IIEE multigrado tienen un porcentaje “global” dedicado a actividades académicas que es mayor que el de las IIEE multigrado, esa “ventaja” está puesta en actividades de “copiado”, mientras que las IIEE polidocentes completas dedican un mayor porcentaje del tiempo de clase a la actividad de “debate”. En ambos casos, las diferencias son estadísticamente significativas. Esto lleva a un punto crucial: **en la mirada global las IIEE multigrado podrían ser consideradas como más eficientes (por su mayor porcentaje en actividades académicas) pero en el detalle, este tipo de IIEE se dedica más a actividades “cognitivamente poco demandantes”, lo cual podría estar asociado a los menores logros educativos que se logran alcanzar en las IIEE de esta característica.**

### ***Porcentaje del tiempo del docente utilizado en actividades no académicas o de no involucramiento (“off task”) según tipo de actividad***

Como se ha señalado anteriormente, a nivel nacional, el docente se encontraba realizando actividades no académicas durante el 38.2% del tiempo de clase. Al analizar de manera desagregada estas actividades no académicas, la de administración de la clase es la que se realiza con mayor frecuencia, seguida por los momentos en los que el docente se encuentra fuera del aula o cuando se dedica a administrar la clase por sí solo.

En cuanto al tiempo que el docente pasa fuera del aula, se encuentran diferencias significativas entre las IIEE de característica polidocente completa (26.8%) y multigrado (30.1%), siendo los docentes de IIEE multigrado quienes pasan mayor tiempo fuera del aula.

**Gráfico 3. Porcentaje del tiempo de clase en el que el docente se encontraba en actividades no académicas o de no involucramiento (“off task”), por característica de la IIEE y actividades específicas**



**Notas:** Un asterisco indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos ( $p < 0.05$ ), de acuerdo al T-test para muestras independientes (polidocente completa versus multigrado).

/1 Este análisis tiene como base el porcentaje de observaciones en el que el docente se encontraba involucrado en actividades no académicas: total nacional (38.2%), polidocente completo (40.4%), multigrado (37.2%).

Así, como ha podido verse, existe una problemática importante en torno al uso del tiempo en las IIEE y en las aulas. **En este sentido y dada la importancia que, según la literatura revisada, tiene la dedicación a actividades académicas para alcanzar mejores logros educativos, interesa saber cuáles son los factores que influyen en este uso del tiempo y en qué magnitudes.**



## 6. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS

El análisis de factores asociados al Uso del Tiempo tiene por objetivo determinar cuáles son las variables que tienen influencia en el porcentaje de tiempo promedio dedicado a actividades académicas en el aula. Este análisis se ha realizado controlando la influencia de variables relacionadas al contexto regional de las IIEE. Los resultados derivados de este análisis permitirán plantear ideas relevantes para alimentar las políticas educativas relacionadas al uso del tiempo en el Perú<sup>17</sup>.

Con el fin de aprovechar la información de las 400 IIEE y evitar la potencial amenaza de sesgo en los resultados, se asignó datos a las IIEE que no contaban con información respecto a las variables relevantes. Al respecto, la literatura sugiere diversos métodos de imputación tales como las ecuaciones de regresión o el uso de promedios (Royston, 2004). Para los casos del índice socio-económico de la IIEE y el índice de alumnos por docentes en la IIEE se ha utilizado el método de imputación por promedios. Este método consiste en asignar a las observaciones que carecen de información el valor promedio de la variable en cuestión, correspondiente a las observaciones con características similares. Para ello, se clasificó a la población de IIEE en 8 categorías en torno a los elementos relevantes de las mismas: característica (multigrado o polidocente), área (urbano o rural) y turno (de mañana o cualquier otro caso). Así, se procedió a imputar los valores promedio de las IIEE de la población en el grupo al que pertenece cada una de las IIEE con información faltante.

Se observó también que otra de las variables que mostraba una alta incidencia de valores perdidos era la de la brecha entre el horario de clase oficial y el observado. Debido a la naturaleza de dicha variable y su relación con la variable dependiente, se aplicó el método de imputación de regresión. En este sentido, se modeló la brecha entre el horario de clase oficial y el observado para las 354 IIEE que contaban con dicha información en función de las siguientes variables<sup>18</sup>: característica de la IIEE, área, turno, días en que el director realizo labores de monitoreo, días de ausencia del director, días en los que no se llevaron a cabo clases (sin considerar feriados), si el director manifestó intenciones de recuperar los días de clase perdidos y, finalmente, indicadores del encuestador<sup>19</sup>. Dicho modelo, que tuvo un ajuste de  $R^2 = 0.32$ , permitió predecir la información para las IIEE que carecían de datos, logrando que se tuviera información sobre la brecha entre el horario oficial de clases y el horario observado para 387 IIEE<sup>20</sup>. Las figuras de distribución de las variables sin imputar e imputadas se muestran en el Anexo 1 y se puede apreciar que la imputación no afecta la distribución de las variables.

Con el fin de observar cuáles son los efectos de algunas variables relacionadas al funcionamiento de las IIEE, las prácticas docentes y el contexto comunitario o regional sobre el uso del tiempo en las aulas de 4to

<sup>17</sup> Cabe resaltar que para los análisis de las bases de datos, se contaba con un alto porcentaje de valores perdidos en algunas variables explicativas relevantes a nivel de la IIEE. Si bien la muestra aleatoria de escuelas seleccionada para el estudio consta de 400 IIEE, tan solo 307 tenían información completa para el análisis de regresión. Una pérdida de casi un cuarto de las observaciones podría influir de manera significativa en los resultados obtenidos y, por tanto, en la inferencia que se deriva a partir de ellos: una posible amenaza es que los colegios para los cuales no se observa información sean justamente colegios con mayores desventajas en las características relevantes (o viceversa) y, por tanto, no se esté representando correctamente a la muestra.

<sup>18</sup> Se realizó el ejercicio considerando otras variables explicativas relevantes tales como: uso del DCN por parte del docente, si el docente contaba con el libro de comunicación, si todos los estudiantes contaban con dicho libro y si el docente necesitó de material adicional para comprender el libro de comunicación. Se utilizaron las mismas variables para el área de matemática. Se mantuvieron sólo aquellas variables estadísticamente significativas e intuitivamente relevantes.

<sup>19</sup> La inclusión de esta variable captura algún posible sesgo asociado al encuestador, por ejemplo, si algún encuestador en particular tuvo errores al recoger información o si no asistió a las escuelas que le fueron asignadas, etc.

<sup>20</sup> Las 13 IIEE restantes carecían de datos en las variables del modelo de brecha (entre el horario de clase oficial y el observado), lo cual imposibilitó predecir el valor correspondiente.

de primaria en IIEE públicas se procedió a hacer un tipo diferente de análisis de regresión. Se utilizó un modelo lineal jerárquico (Raudenbush y Bryk, 2002), que permite tomar en cuenta la estructura jerárquica de los datos y modelar la información en dos niveles. Para el presente estudio, el primer nivel es el de la IIEE y el segundo nivel es el de las características compartidas por las IIEE ubicadas en una misma región. De esta manera, a diferencia de los modelos de regresión lineal simple, en los jerárquicos multinivel se considera que las IIEE se encuentran agrupadas en regiones y que por lo tanto, IIEE ubicadas en una misma región no son independientes entre sí. Este tipo de modelo considera que existe un componente aleatorio de acuerdo al número de niveles que se consideren. Esto posibilita obtener estimaciones libres de sesgo y controlar por el efecto de variables no observables en cada nivel. Cabe decir que se intentó agregar el nivel del aula, sin embargo no se contaban con suficientes observaciones dentro cada grupo, ya que solo se observaron tres aulas por IIEE<sup>21</sup>.

A continuación se presenta el modelo lineal jerárquico de dos niveles:

Nivel 1: de la IIEE

$$Y_{ij} = b_{0i} + b_1 X_{1j} + e_{ij} \quad (1)$$

Donde  $b_{0i}$  (intercepto o el promedio de  $Y_{ij}$  en el grupo  $j$ ) se considera que varía entre regiones por lo que es necesario incorporar una ecuación de nivel 2 que recoja características a nivel regional.

Nivel 2: de las regiones

$$b_{0i} = d_{00} + d_{01} Z_{1i} + u_{0i} \quad (2)$$

Reemplazando la ecuación (2) en (1) obtenemos la siguiente forma reducida del modelo:

$$Y_{ij} = d_{00} + b_1 X_{1j} + d_{01} Z_{1i} + e_{ij} + u_{0i} \quad (3)$$

Donde:

$Y_{ij}$  : es el porcentaje promedio de observaciones en las que el docente está involucrado en actividades académicas de la IIEE  $j$  en la región  $i$ .

$d_{00}$  : es el intercepto o el promedio de  $Y_{ij}$ .

$b_1$  : vector de coeficientes que nos indica cuánto es el efecto de cada variable  $X$  sobre el porcentaje de observaciones en las que el docente está involucrado en actividades académicas y si la relación es positiva o negativa.

$X_{1j}$  : vector de variables de la IIEE.

$d_{01}$  : vector de coeficientes que nos indica cuánto es el efecto de cada variable  $Z$  sobre el porcentaje de observaciones en las que el docente está involucrado en actividades académicas

<sup>21</sup> En la literatura se plantea que un número adecuado para este tipo de análisis es como mínimo de 20 grupos con 20



PERÚ

Ministerio  
de Educación

Viceministerio  
de Gestión Pedagógica

Dirección de Investigación y  
Documentación Educativa

observaciones por grupo (Hox, 1998).

por región y si la relación es positiva o negativa.

$Z_{1i}$  : vector de variables de la región.

$e_{ij}$  : es el componente aleatorio a nivel de la IIEE.

$u_{0i}$  : es el componente aleatorio a nivel de la región.

**La variable dependiente usada en todos los modelos de regresión multinivel es “Porcentaje de tiempo promedio en que el docente estuvo involucrado en actividades académicas”.** Las variables usadas como explicativas a nivel de la IIEE son:

- Característica de la IIEE: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la IIEE es polidocente completa y 0 si es multigrado.
- Área: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la IIEE se ubica en un área urbana y 0 si se ubica en un área rural.
- Turno: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la IIEE se observó en el turno mañana y 0 en cualquier otro caso.
- Índice Socioeconómico de la IIEE: variable que indica el status socioeconómico de la IIEE. El indicador es el primer factor resultante de un análisis factorial confirmatorio por componentes principales de tres indicadores: 1) servicios (luz eléctrica, agua potable, desagüe); 2) equipamiento y ambientes (10 variables dicotómicas); y 3) infraestructura (pared, techo y piso). El indicador fue normalizado, por lo que toma valores entre un rango de 0 a 1. Un valor del índice cercano a 1 indicaría un alto status socioeconómico de la IIEE.
- Ratio alumnos por docente: variable que indica el total de alumnos matriculados en la IIEE dividido sobre el número de total de docentes con sección a cargo.
- Días de ausencia escolar: variable que indica los días en que la IIEE estuvo cerrada y no se dictaron clases por diversos motivos, excepto por feriados nacionales.
- Brecha entre el horario de clase oficial y observado: es la diferencia entre el horario oficial de la IIEE y el horario observado por el examinador.
- Libro de 4to grado: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si el docente tenía disponibilidad del libro de matemática y 0 en cualquier otro caso. Adicionalmente, se probó con la disponibilidad del libro de comunicación pero esta variable no resultó significativa.
- Lengua materna docente: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la mayoría de docentes en la IIEE no habla la lengua materna de la mayoría de estudiantes y 0 en cualquier otro caso.
- Acompañamiento pedagógico del PELA: se introdujo una variable dicotómica que toma el valor de 1 si la mayoría de docentes observados en la IIEE recibió acompañamiento pedagógico del PELA y 0 en cualquier otro caso.



Asimismo, se incluyeron variables independientes a nivel de región:

- Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total: indica el gasto corriente y de capital en instituciones educativas y administración de la educación realizado por el gobierno central y los gobiernos regionales y locales, expresado como porcentaje del gasto público en todos los sectores (fuente: SIAF-SP del Ministerio de Economía y Finanzas).
- Porcentaje de hogares en condición de pobreza y pobreza extrema: indica el porcentaje de hogares cuyo nivel de ingresos se encuentra por debajo de la línea de pobreza (fuente: ENAHO 2011 del El Instituto Nacional de Estadística e Informática).
- Tasa de conclusión en el nivel primaria: indica el porcentaje de la población que cuenta al menos con el nivel primaria. (fuente: ENAHO 2011 del El Instituto Nacional de Estadística e Informática).
- Porcentaje de estudiantes que logran los aprendizajes de 2do grado: indica el porcentaje de alumnos de 2do grado de primaria que alcanzaron los objetivos de aprendizaje esperados en la competencia Comprensión de Textos o en el área Matemática, de acuerdo a la estructura curricular vigente. (fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del MINEDU-UMC).
- Tasa de desnutrición global: indica el porcentaje de la población con edades entre 0 y 5 años que se encuentra en condición de desnutrición global o de corto plazo (fuente: ENDES del El Instituto Nacional de Estadística e Informática).

Cabe señalar que se realizaron otros análisis que incluyeron variables relacionadas a los docentes y directores pero ninguna de estas resultó estadísticamente significativa: variables de director (género, años de experiencia en la IIEE, condición nombrado, días de monitoreo, días de ausencia), variables de docente (género, edad, años de servicio, años de experiencia en la IIEE, título, especialidad, máximo nivel educativo, condición nombrado)

A continuación se presentan los estadísticos descriptivos de las variables consideradas en los modelos por cada nivel. Se presentan el número de observaciones válidas para el análisis (N); el valor promedio de cada variable (media); la desviación estándar, la cual es una medida de dispersión de las observaciones dentro de cada variable; y finalmente los valores mínimos y máximos en cada caso. En cuanto al número de observaciones cabe resaltar que, en general, se está trabajando a nivel de IIEE con las 400 IIEE estudiadas (en el caso de algunas variables el valor es menor debido a los problemas de observaciones perdidas mencionado anteriormente), mientras que a nivel de región se trabaja con 24 casos (debido a que la región de Madre de Dios no resultó seleccionada en el proceso de muestreo).

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos de las variables consideradas en cada nivel**

	N	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
<b><u>Variable dependiente</u></b>					
Porcentaje de observaciones con docente involucrado en actividades académicas	400	61.09	18.89	0.00	100.00
<b><u>Variables a nivel de la IIEE</u></b>					
Característica de la IIEE (1=polidocente completo)	400	0.52	0.50	0.00	1.00
Área (1=urbano)	400	0.43	0.50	0.00	1.00
Turno (1=mañana)	400	0.81	0.39	0.00	1.00
Índice Socioeconómico de la IIEE	400	0.49	0.24	0.00	1.00
Ratio alumnos por docente	400	18.96	8.70	3.00	97.00
Días de ausencia escolar	400	3.92	7.12	0.00	48.00
Brecha en minutos del día entre el horario oficial y observado	387	0.25	0.47	-2.18	2.33
Libros de 4to grado (1=docentes y alumnos tienen acceso al libro)	398	0.94	0.23	0.00	1.00
Lengua materna docente (1=dificultad en comunicación con estudiantes)	400	0.07	0.26	0.00	1.00
PELA (1=Docente recibió acompañamiento)	391	0.19	0.39	0.00	1.00
<b><u>Variables a nivel de región</u></b>					
Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total	24	19.46	6.31	5.50	27.90
Porcentaje de hogares en condición de pobreza y pobreza extrema	24	45.71	22.28	11.15	80.11
Tasa de conclusión en el nivel primaria	24	76.32	8.77	56.81	91.50
Porcentaje de estudiantes que logran los aprendizajes de 2do grado	24	16.49	7.73	3.78	40.23
Tasa de desnutrición global	24	7.75	4.30	0.55	20.45

**Nota:** Descriptivos sin pesos muestrales



## 7. RESULTADOS DEL COMPONENTE DE FACTORES ASOCIADOS AL USO DEL TIEMPO

A continuación se presentan los resultados de los diferentes modelos que han sido estimados. Con el fin de analizar la contribución de cada grupo de variables incluidas en el análisis, se llevó a cabo la estimación de manera escalonada. En este sentido, se estimaron tres modelos de regresión: El modelo 1 considera las diferencias entre los grupos de estudio (polidocente completo/multigrado), controlando únicamente por variables de clasificación de la IIEE; el modelo 2 incluye las variables de status socioeconómico de la IIEE, prácticas docentes y funcionamiento de la IIEE; finalmente, el modelo 3 incluye las variables a nivel de la región donde se encuentra ubicada la IIEE. Adicionalmente, se estimaron los coeficientes de regresión estandarizados que permiten hacer comparaciones de la magnitud de las diferentes variables predictoras en la variable dependiente, puesto que pone en la misma escala a todos los coeficientes de regresión.

Como se puede apreciar en la tabla 8, en el modelo 1 existe una diferencia significativa entre los grupos de estudio en el uso del tiempo en actividades académicas, siendo la diferencia a favor de las IIEE multigrado. Asimismo, se pueden apreciar brechas estadísticamente significativas por área (a favor de las IIEE urbanas).

En el modelo 2, una vez incluidas las variables restantes a nivel de la IIEE, se puede ver que la variable área pierde poder explicativo en el modelo, mientras que las diferencias entre IIEE polidocente completo y multigrado persisten. Se puede apreciar también que existen diferencias estadísticamente significativas por la brecha entre el horario de clase oficial y observado (a favor de las IIEE que presentan una menor brecha entre el horario oficial de clases y el horario observado). Estas diferencias también se encuentran según los días de ausencia (a favor de las IIEE con menor cantidad de días de ausencia escolar). Este resultado es interesante ya que muestra la estrecha relación que existe entre el uso del tiempo en la IIEE como institución y el uso del tiempo que el docente y estudiantes emplean en el aula. A partir de esto, sería importante trabajar en las causas de estas pérdidas de tiempo de clase a nivel de escuela que como se mencionó anteriormente estarían mayormente relacionadas a la programación de reuniones y actividades con organismos intermedios del sector educativo, problemas climatológicos, y planificación de actividades de la misma IIEE.

Asimismo, se encuentra que las IIEE en donde los docentes hablan la lengua materna de la mayoría de los estudiantes tienden a usar más el tiempo de clases en actividades académicas. Es decir, problemas de comunicación entre el docente y estudiantes debido a la lengua que utilizan en clase podrían estar afectando el tiempo que se usa en el aula. Asimismo, el hecho de haber recibido acompañamiento pedagógico del PELA en la IIEE estaría asociado con un mayor uso del tiempo en actividades académicas. Debemos recordar que si bien estas relaciones no implican causalidad, es importante señalar asociaciones de este tipo y así motivar futuros estudios que tengan como objetivo la evaluación de programas y políticas tales como el PELA y analizar su efecto causal en distintos aspectos de la escuela como el uso del tiempo y el rendimiento académico de los estudiantes.

En el modelo 3 se puede ver que, a nivel regional, la única variable asociada a un resultado positivo con la variable dependiente (porcentaje del tiempo destinado a actividades académicas en el aula) es un mayor rendimiento académico promedio a nivel de región. Es decir, los resultados indican que, manteniendo todo



lo demás constante, aquellas IIEE en regiones con mayores logros académicos manifiestan una mayor cantidad de tiempo dedicado a actividades académicas en el aula. A partir de este resultado sería interesante analizar las relaciones directas entre el uso del tiempo en el aula y el rendimiento académico y tratar de identificar relaciones causales entre estas variables.

**Tabla 8. Factores asociados al uso del tiempo en las aulas de 4to grado de primaria  
(Análisis Lineal Jerárquico, coeficientes estandarizados son reportados en todos los modelos)**

	Variable dependiente: porcentaje de observaciones en que el docente estuvo involucrado en actividades académicas								
	M1		M2		M3				
	$\beta$	se( $\beta$ )	$\beta$	se( $\beta$ )	B	se( $\beta$ )			
<i>Nivel de la IIEE</i>									
Característica de la IIEE (1=polidocente completo)	-0.14	(2.48)	**	-0.19	(2.62)	***	-0.19	(2.64)	***
Área (1=urbano)	0.15	(2.66)	**	0.07	(2.81)		0.06	(2.82)	
Turno (1=mañana)	0.01	(2.55)		0.03	(2.61)		0.03	(2.60)	
Índice Socioeconómico de la IIEE				0.08	(6.08)		0.09	(6.16)	
Ratio alumnos por docente				0.05	(0.12)		0.04	(0.12)	
Días de ausencia escolar				-0.10	(0.15)	*	-0.09	(0.15)	
Brecha en minutos del día entre el horario oficial y observado				-0.14	(2.12)	***	-0.14	(2.12)	***
Libros de 4to grado (1=docentes y alumnos tienen acceso al libro)				-0.06	(4.09)		-0.06	(4.10)	
Lengua materna docente (1=dificultad en comunicación con estudiantes)				-0.13	(3.74)	**	-0.13	(3.70)	**
PELA (1=Docente recibió acompañamiento)				0.10	(2.40)	**	0.10	(2.40)	*
<i>Nivel de la región</i>									
Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total							0.10	(0.28)	
Porcentaje de hogares en condición de pobreza							0.09	(0.09)	
Tasa de conclusión en el nivel primaria							-0.11	(0.22)	
Porcentaje de estudiantes que logran los aprendizajes de 2do grado							0.26	(0.32)	**
Tasa de desnutrición global							0.05	(0.99)	
<i>Descomposición de la varianza</i>									
Nivel de la IIEE	329.53	(23.86)	***	310.61	(23.26)	***	311.79	(23.45)	***
Nivel de la región	20.87	(12.03)	***	18.31	(11.89)	***	7.73	(9.00)	***
Porcentaje de la varianza a nivel de región	5.96			5.57			2.42		
<i>Observaciones</i>									
Instituciones educativas	400			377			377		
Regiones	24			23			23		

**Notas:** 1/Significancia. \*\*\* $p < .01$ , \*\* $p < .05$ , \* $p < .10$ .

2/Previamente se hizo un análisis exploratorio en donde se incluyeron de forma independiente las siguientes variables, las cuales resultaron no significativas: variables de director (Género, años de experiencia en la IIEE, condición, días de monitoreo, días de ausencia), variables de docente (género, edad, años de servicio, años de experiencia en la IIEE, título, especialidad, máximo nivel educativo, nombrado)

## 8. DISCUSIÓN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS

De acuerdo a los estudios revisados, el que las IIEE estén abiertas y en funcionamiento, es condición necesaria pero no suficiente, para generar mayores logros de aprendizaje. En términos de uso del tiempo, lo clave parece residir en aquello que los docentes y estudiantes realizan durante su permanencia en estos espacios. Al respecto, diversas investigaciones señalan la importancia de que los docentes y estudiantes se encuentren dedicados centralmente al desarrollo de actividades académicas. Este es uno de los factores que, en términos específicos, suele encontrarse asociado a mejores logros educativos (Abadzi, 2007; Sankar, 2007; Banco Mundial, s.f., Cueto, Jacoby y Pollit 1997). En este sentido resulta relevante preguntarnos: ¿cuáles son los factores que influyen en el uso del tiempo en el aula).

- ***Uso del tiempo en la IIEE***

Cabe resaltar, que tal como se ha señalado, al analizar los datos respecto al Uso del Tiempo en la IIEE, Respecto al “tiempo asignado” en las IIEE, encontramos una diferencia promedio de 17 minutos entre el horario oficial y el horario observado. **Esta diferencia podría ser catalogada de “micro pérdida” pero si esta situación se repitiera cada día, tendríamos - una pérdida aproximada de un día por mes, y alrededor de 9 días durante el año escolar.**

Asimismo, al analizar los días en los que no hubo clases en el rango del 5 de marzo al 11 de mayo de 2012, encontramos que, por diferentes motivos, los docentes dejan de hacer clases (durante la jornada diaria completa). Así, en el rango considerado (de 46 días) se encontró que en las IIEE polidocentes completas se pierde un 4.8%, lo que representa una pérdida de 2 días. Por su parte, las IIEE multigrado pierden 9,7%, lo que representa una pérdida de 4 días para el mismo rango. Al respecto, **si pudiéramos proyectar de alguna manera lo que hemos observado de marzo a mayo al período marzo-noviembre, esto representaría una pérdida de 15 días de clase, con lo cual sería bastante difícil cumplir la meta de 1100 horas anuales de clase para el nivel de educación primaria.**

- ***Uso del tiempo en las aulas del 4to grado de primaria***

Como se ha señalado, el porcentaje del uso de tiempo dedicado por los docentes a actividades académicas en las IIEE polidocentes completas es del 59,6% mientras en las IIEE multigrado es del 62.8%. Este es un punto que requiere mayor explicación, la misma que encontramos cuando examinamos el detalle de las actividades académicas. Aquí observamos que, si bien es cierto que las IIEE multigrado tienen un porcentaje “global” mayor, esa “ventaja” está puesta en actividades de “copiado”, mientras que las polidocentes dedican un mayor porcentaje del tiempo de clase a la actividad de “debate”. En ambos casos, las diferencias son estadísticamente significativas. Esto lleva a un punto crucial: en la mirada global las IIEE multigrado podrían ser consideradas como más eficientes (por su mayor porcentaje en actividades académicas) pero en el detalle, las IIEE multigrado se dedican más a actividades “cognitivamente poco demandantes”.



- **Factores Asociados al Uso del Tiempo en el Aula**

En el análisis multinivel, algunas variables resultaron significativas para explicar el uso del tiempo en el aula. A nivel de la IIEE estas son: característica de la IIEE (a favor de las IIEE multigrado), área (a favor de las IIEE urbanas), días de ausencia escolar (a favor de las IIEE con menor cantidad de días de ausencia escolar), brecha en minutos del día entre el horario oficial y observado (a favor de las IIEE que presentan una menor brecha entre el horario oficial de clases y el horario observado), lengua materna docente (a favor de las que IIEE que presentan menores problemas de comunicación entre docente y estudiante debido a la lengua materna) y PELA (a favor de las IIEE que han recibido acompañamiento pedagógico del PELA).

Es necesario resaltar que las relacionadas encontradas en los análisis multinivel no implican relaciones de causalidad, sin embargo es importante señalar asociaciones de este tipo que abran la posibilidad para estudiar efectos causales entre las variables. Particularmente, sería importante que se hagan estudios que tengan como objetivo la evaluación de programas y políticas tales como el PELA o programas de educación bilingüe y analizar su efecto causal en distintos aspectos de la escuela como el uso del tiempo y el rendimiento académico de los estudiantes.

A nivel de la región, se puede apreciar que las regiones con mayor porcentaje de estudiantes que logran los aprendizajes de 2do grado tienen un mayor uso del tiempo en actividades académicas por parte del docente. Asimismo, este resultado nos da un primer acercamiento para estudiar las relaciones entre el uso del tiempo en el aula y el rendimiento académico tomando en cuenta otros niveles de análisis tales como los del estudiante y la IIEE.

Como se ha señalado en el Documento de Investigación 1: Componente de Línea de Base sobre Uso del Tiempo, los resultados aquí presentados ameritan la toma de diversas acciones articuladas, varias de las cuales ya se vienen impulsando desde el MINEDU. Asimismo, estos resultados han sido y continuarán siendo difundidos en los distintos niveles del sector, para que, conjuntamente, se puedan generar políticas y estrategias particulares que mejoren las problemáticas asociadas al Uso del Tiempo, tanto a nivel de Instituciones Educativas, como de aulas.



## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadzi, H. (2007). *Absenteeism and beyond: instructional time loss and consequences* (Policy Research Working Papers N° 4376). Washington DC: World Bank.
- Ascolani, A. (2008). Estrategias del Banco Mundial para el financiamiento de la educación en los países latinoamericanos. *Educação*, 31(2), 139-156.
- Banco Mundial. (s.f.). *Reporte del uso del tiempo en el aula: Evidencia para Colombia utilizando el Método de observación de Stallings*. Documento de trabajo. Washington DC: World Bank.
- Ben-Peretz, M. & Bromme, R. (eds.). (1990). *The nature of time in schools: Theoretical concepts, practitioner perceptions*. New York: Teachers College Press.
- Benavides, M. (coord.). (2007). *Estudio sobre la oferta y demanda de educación secundaria en zonas rurales*. Lima: Ministerio de Educación.
- Berlinier, D.C. (1990). What's all the fuss about instructional time? En M. Ben-Peretz & R. Bromme (eds.), *The nature of time in schools: Theoretical concepts, practitioner perceptions* (3-35). New York: Teachers College Press.
- Bruns, B., Costa, L., Oliveira, L., Cruz, T., Pereira, V., Amorim, E., & Dos Santos, M. (2012). *Observação da sala de aula utilizando o Método Stallings: Evidências do Estado de Pernambuco, Brasil*. Brasilia: World Bank. *Documento sin publicar*.
- Cueto, S., Jacoby, E. y Pollit, E. (1997). Tiempo en la tarea y actividades educativas en escuelas rurales del Perú. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, XXVII(3), 105-120.
- Cueto, S.; Ramírez, C. y León, J. (2003). *Eficacia escolar en escuelas polidocentes completas de Lima y Ayacucho*. Lima: GRADE.
- Espinoza, G. (2004). Currículo y equidad de género en la primaria: una mirada desde el aula. Estudio realizado en tres escuelas estatales de la ciudad de Lima. En M. Benavides (ed.), *Educación, procesos pedagógicos y equidad. Cuatro informes de investigación* (pp. 69-129). Lima: GRADE.
- Ferrer, G. (2004). *Las reformas curriculares de Perú, Colombia, Chile y Argentina: ¿quién responde por los resultados?* Documento de trabajo 45. Lima: GRADE. Recuperado de <http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/ddt/ddt45.pdf>
- Fisher, C.W. (1980). *Beginning teacher evaluation study, 1972-1978*. Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research.
- Gettinger, M., & Seibert, J.K. (2002). Best practices in increasing academic learning time. En A. Thomas & J. Grimes (eds.), *Best practices in school psychology IV* (4ª. ed., Vol. I, pp. 773-787). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Hornberger, N. (1987). Schooltime, classtime and academic learning time in rural highlands Puno, Peru. *Anthropology & Education Quarterly*, 18(3), 207-221.



Jaramillo, Miguel (2007). El colegio: características, recursos y el entorno de la comunidad. En M. Benavides (coord.), *Estudio sobre la oferta y la demanda de educación secundaria en zonas rurales* (pp. 29-77). Lima: Ministerio de Educación.

Martinic, S. (1998). *Tiempo y aprendizaje* (LCSHD Paper Series No. 26). Washington DC: World Bank.

McGinn, N., Schiefelbein, E., & Warwick, D. (1979). Educational planning as political process: Two case studies from Latin America. *Comparative Education Review*, 23(2), 218-239.

Ministerio de Educación. (2012). *Marco de buen desempeño docente. Un buen maestro cambia tu vida*. Recuperado de <http://www.perueduca.pe/documents/60563/ce664fb7-a1dd-450d-a43d-bd8cd65b4736>

Ministerio de Educación (2013). *Programa Presupuestal con Enfoque por Resultados. "Logro de Aprendizajes de los estudiantes de Educación Básica Regular 2014-2016)*. Anexo 2. Lima: Autor.

Rangel, E., & Berliner, D. (2007). Essential information for education policy: Time to learn. *Research Points: American Educational Research Association*, 5(2), 1-4.

Raudenbush, S. W. y Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical linear models: Applications and data analysis methods*. 2nd edition. Newbury Park, CA: Sage.

Reimers, F. (1993). Time and opportunity to learn in Pakistan's schools. *Comparative Education*, 29(2), 201-212.

Royston, P. (2004). Multiple imputation of missing values. *Stata Journal* 4(3): 227-241.

Sankar, D. (2007). *Teachers' time on task and nature of tasks: Evidences from three Indian states*. New Delhi: World Bank.

Silva, E. (2007). *On the clock: Rethinking the way schools use time* (Education Sector Report). Recuperado de <http://www.educationsector.org/sites/default/files/publications/OntheClock.pdf>

Stallings, J. (1973). *Follow through program classroom observation evaluation 1971-1972*. Menlo Park, CA: Stanford Research Institute.

Walberg, H. (1988). Synthesis of research on time and learning. *Educational Leadership*, 45(6), 76-85.

**ANEXO 1. Comparación de distribuciones de índices de la IIEE imputados y no imputados**

Figura 1. Comparación de distribuciones del índice socioeconómico de la IIEE

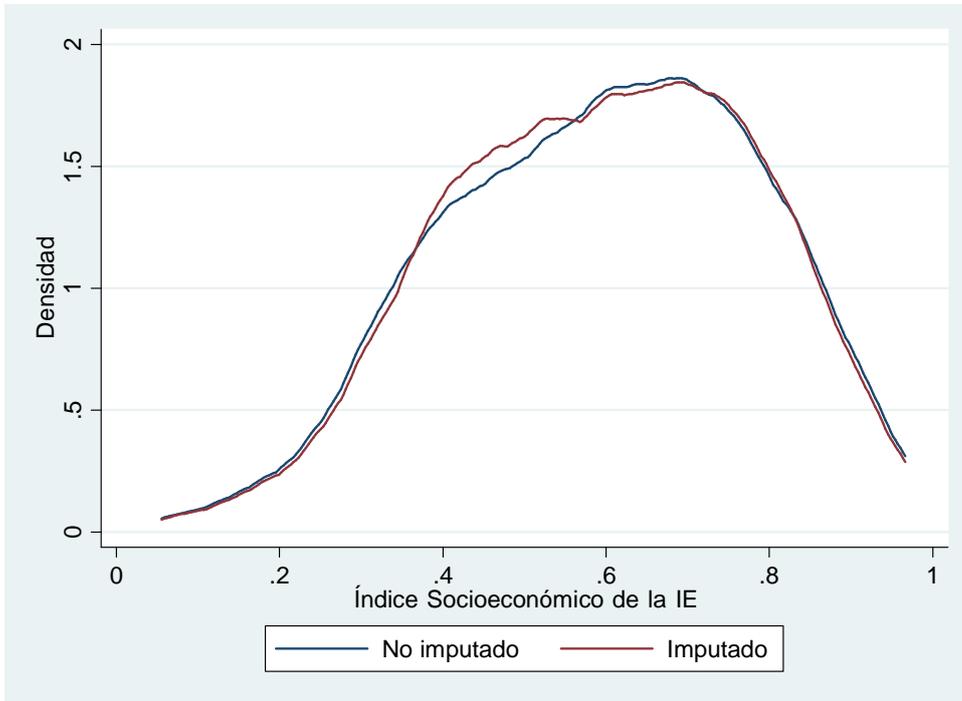


Figura 2. Comparación de distribuciones de Ratio alumnos por docente

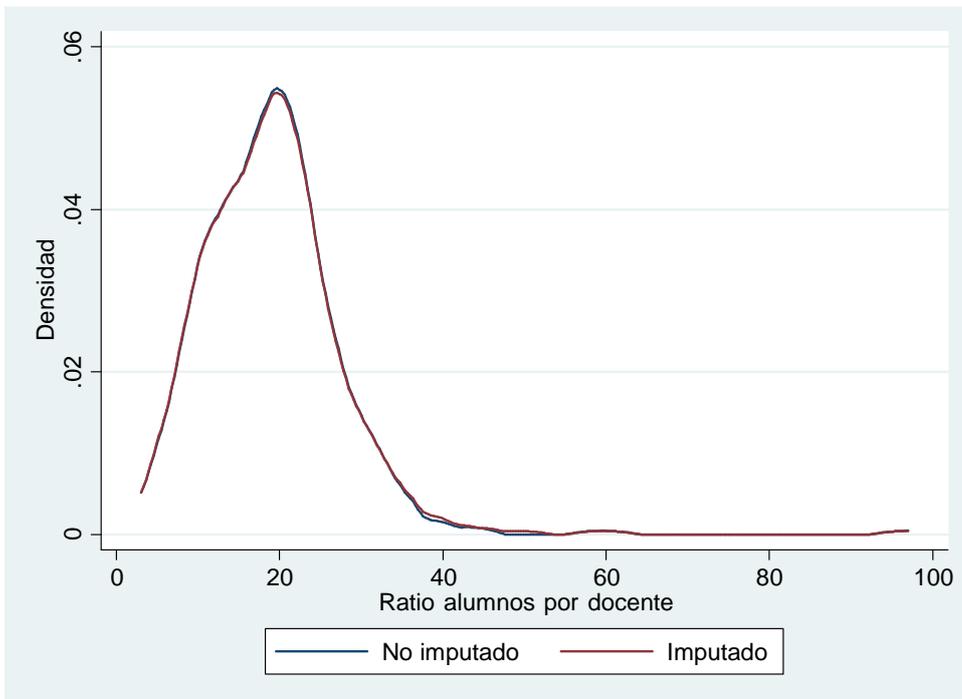


Figura 3. Comparación de distribuciones de Brecha entre el horario oficial y observado

