

EQUIDAD
APRENDIZAJE
LOGROS
DESAFÍOS
EVALUACIÓN
GENSAL
ESTUDIANTES
DOCENTES
ACTIVIDADES
PEDAGÓGICAS
SECUNDARIA

Equidad y oportunidades de aprendizaje en 2.º grado de secundaria. Evidencias de la ECE 2016



EQUIDAD
APRENDIZAJE
LOGROS
DESAFÍOS
EVALUACIÓN
CENSAL
ESTUDIANTES
DOCENTES
ACTIVIDADES
PEDAGÓGICAS
SECUNDARIA

**Equidad y oportunidades de
aprendizaje en 2.º grado
de secundaria. Evidencias
de la ECE 2016**





PERÚ

Ministerio
de Educación

Daniel Alfaro Paredes

Ministro de Educación

José Carlos Chávez Cuentas

Viceministro de Gestión Institucional

Susana Carola Helfer Llerena

Viceministra de Gestión Pedagógica

Carlos Lorenzo Castro Serón

Secretario de Planificación Estratégica

Humberto Pérez León Ibáñez

Jefe de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes

Equidad y oportunidades de aprendizaje en 2.º grado de secundaria. Evidencias de la ECE 2016.

Responsables del estudio

Giovanna Moreano Villena
María Cristina Vásquez Bendezú
Andrés Guillermo Christiansen Trujillo
Pedro Luis Garret Vargas
Jorge Ricardo Javier Velásquez
Manuel Alfredo Marcos Balabarca
Percy Sammy Merino Rosario
Tulio Antonio Ozejo Valencia
Milagros Marlene Terrones Paredes
Adolfo Zárate Pérez

Esta publicación es el producto final del esfuerzo institucional de la UMC por medio de sus diferentes equipos de especialistas.

©Ministerio de Educación, 2019
Calle Del Comercio 193, San Borja
Lima, Perú
Teléfono: 615-5800
www.minedu.gob.pe

Citar esta publicación de la siguiente manera:

Ministerio de Educación. (2019). *Equidad y oportunidades de aprendizaje en 2.º grado de secundaria. Evidencias de la ECE 2016*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

En el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante” y sus respectivos plurales (así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo) para referirse a hombres y mujeres. Esta opción se basa en una convención idiomática y tiene por objetivo evitar las formas para aludir a ambos géneros en el idioma castellano (“o/a”, “los/las” y otras similares), debido a que implican una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión lectora.

Índice

| | |
|---|-----------|
| Presentación | 7 |
| Resumen Ejecutivo | 9 |
| Capítulo 1: Antecedentes y objetivos | 13 |
| 1.1 Avances y desafíos del sistema educativo peruano en el nivel secundario | 15 |
| 1.1.1 Inversión pública en educación | 15 |
| 1.1.2 Indicadores de acceso y trayectoria en el sistema educativo . | 16 |
| 1.1.3 Indicadores relacionados con el rendimiento de los estudiantes de secundaria | 25 |
| 1.2 Objetivos del estudio | 27 |
| Capítulo 2: Equidad en los aprendizajes en la educación secundaria | 29 |
| 2.1 El desarrollo de aprendizajes según características del colegio | 33 |
| 2.2 El desarrollo de aprendizajes según características del estudiantes . | 35 |
| 2.2.1 Rendimiento de los estudiantes según sexo | 36 |
| 2.2.2 Rendimiento de los estudiantes según su lengua materna . . | 38 |
| 2.2.3 Rendimiento de los estudiantes según asistencia a educación inicial | 39 |
| 2.2.4 Rendimiento de los estudiantes según repitencia | 41 |
| 2.2.5 Rendimiento de los estudiantes en la ECE 2016 según sus resultados en la ECE 2010 | 43 |
| 2.2.6 Rendimiento de los estudiantes según sus expectativas educativas | 46 |
| 2.3 Rendimiento según características de los docentes | 48 |
| 2.3.1 Rendimiento de los estudiantes según el título pedagógico y la especialidad de sus docentes | 48 |
| 2.3.2 Rendimiento de los estudiantes según el tipo de relación laboral de sus docentes | 51 |
| 2.3.3 Rendimiento de los estudiantes según los años de experiencia de sus docentes | 53 |
| Capítulo 3: Aspectos asociados a las oportunidades de aprendizaje en la educación secundaria | 57 |
| 3.1 Tiempo de enseñanza | 59 |
| 3.2 Cobertura curricular | 62 |
| 3.2.1 Comunicación | 62 |
| 3.2.2 Matemática | 65 |
| 3.2.3 Historia, Geografía y Economía | 69 |
| 3.3 Actividades pedagógicas | 74 |
| 3.3.1 Comunicación | 74 |

| | | |
|--|---|------------|
| 3.3.2 | Matemática | 78 |
| 3.3.3 | Historia, Geografía y Economía | 85 |
| Capítulo 4: Discusión | | 91 |
| Referencias | | 101 |
| Anexos | | 107 |
| A1 | Modelos de servicio educativo desarrollados en la secundaria | 108 |
| A1.1 | Secundaria Intercultural Bilingüe | 109 |
| A1.2 | Servicio diversificado para el área rural | 109 |
| A1.3 | Educación Secundaria con Jornada Escolar Completa (JEC) | 111 |
| A1.4 | Colegios de Alto Rendimiento (COAR) | 111 |
| A2 | Inversión pública, acceso, permanencia y progreso en la escolaridad, según regiones | 113 |
| B1 | Modelos de evaluación de las competencias consideradas en la ECE | 120 |
| B1.1 | Comunicación | 120 |
| B1.2 | Matemática | 121 |
| B1.3 | Historia, Geografía y Economía | 123 |
| B2 | Evaluación a estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial | 125 |
| B3 | Distribución de frecuencias y resultados promedio de los estudiantes según sus características por estratos | 127 |
| B4 | Muestra de estudiantes con datos en la ECE 2010 y ECE 2016 | 134 |
| B5 | Distribución de frecuencias y resultados promedio de los estudiantes según las características de sus docentes por estratos | 136 |
| C1 | Cobertura curricular en 2.º grado de secundaria | 144 |
| C2 | Actividades pedagógicas en 2.º grado de secundaria | 147 |

Presentación

La educación secundaria desempeña un rol fundamental en la formación de los estudiantes pues, más allá de profundizar en los aprendizajes logrados en el nivel primario, busca afianzar su identidad personal y social mediante una formación humanista, científica y tecnológica (Ministerio de Educación, 2012). Además, se espera que en este nivel los estudiantes logren la consolidación de sus capacidades para su realización como ciudadanos, lo cual contribuirá a la construcción de una sociedad democrática, a la cohesión social y al desarrollo del país (Ministerio de Educación, 2017a). Concretar estos propósitos con calidad y equidad ha sido un constante desafío para el sistema educativo peruano.

Durante muchos años las principales demandas atendidas por la educación secundaria han girado en torno a la expansión de su acceso y a la retención de estudiantes en la escolaridad, lo cual ha permitido importantes avances para las metas de equidad. Sin embargo, se han identificado dificultades del sistema educativo para asegurar que todos los estudiantes egresen con los conocimientos, las capacidades, las actitudes y las experiencias necesarias para aprovechar las oportunidades futuras de desarrollo. La atención a esta demanda requiere de información sobre el desarrollo de aprendizajes en el nivel secundario que contribuya a la toma de decisiones informadas, a fin de establecer políticas educativas más efectivas basadas en evidencias, y así velar responsablemente por el desarrollo educativo nacional, regional y local. Cabe notar que este tipo de información ha estado disponible anualmente para el nivel primario desde el año 2007 con la aplicación de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en 2.º grado de primaria, mientras que en secundaria esta evaluación comenzó en 2015. Por muchos años, en este nivel solo se tuvo evidencias del estado de los aprendizajes mediante la prueba PISA (Programa de Evaluación Internacional de Estudiantes).

En este marco el presente informe analiza el rendimiento de los estudiantes de 2.º grado de secundaria en la ECE 2016 en Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía, tomando en consideración algunas características de los actores educativos y de sus colegios. Además, con el fin de contextualizar estos resultados, el informe describe las oportunidades de aprendizaje a las que los estudiantes de este grado tienen acceso. De esta manera se pretende visibilizar los problemas de calidad y equidad que afectan a los estudiantes al inicio de la educación secundaria e impulsar la definición de políticas y programas que aseguren el progreso de los estudiantes de este nivel de la manera esperada.

Resumen ejecutivo

Equidad y oportunidades de aprendizaje en 2.º grado de secundaria. Evidencias de la ECE 2016 presenta un análisis descriptivo de los logros de aprendizaje de los estudiantes en sus primeros años de secundaria y de los factores que estarían asociados a su rendimiento. Dada la demanda de tomar decisiones informadas y contextualizadas para brindar mejores oportunidades de aprendizaje y reducir las inequidades en la educación secundaria, este estudio tiene el objetivo de describir los aprendizajes de los estudiantes de 2.º grado de secundaria de acuerdo a las características de los principales actores educativos, así como describir las oportunidades de aprendizaje de dichos estudiantes.

Tomando como referencia los resultados en Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía (HGE) obtenidos en la ECE 2016 se estudian las diferencias que podrían existir entre los diferentes tipos de colegio. Para ello, se utiliza una tipología de colegios que se aproxima a la heterogeneidad de la oferta educativa nacional, en la que se categoriza al sector no estatal por la pensión de su matrícula y se distingue además a los colegios rurales de aquellos públicos urbanos. Así, se diferencian los resultados de los estudiantes según el colegio al que asisten: colegios rurales, estatales urbanos, no estatales de bajo costo, no estatales de medio costo o no estatales de alto costo. Los principales hallazgos se presentan a continuación.

Sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes según sus características y las de sus docentes

- Los aprendizajes de los estudiantes en secundaria están asociados al tipo de colegio al que asisten: dentro del estrato urbano, los estudiantes de colegios estatales y de colegios no estatales de bajo costo son los que obtienen los resultados más bajos en la ECE 2016; mientras que los estudiantes de colegios no estatales de alto costo son los que obtienen los resultados más altos en dicha evaluación. A nivel nacional, los colegios rurales obtienen la menor medida promedio en las tres pruebas.
- Los colegios tendrían una composición socioeconómica homogénea de estudiantes, lo que llevaría a un escenario de segregación escolar. Es decir, las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes estarían limitadas por el tipo de escuelas al que asisten.
- Al analizar los resultados de los estudiantes por sus características y el tipo de colegio al que asisten, se encuentra una tendencia en la que los resultados de los estudiantes de los colegios estatales urbanos son muy parecidos a los de los estudiantes de colegios no estatales de bajo costo.
- Respecto a las diferencias que se podrían hallar por la lengua materna del estudiante, se encuentra que a nivel nacional los estudiantes con lengua

materna castellana alcanzan mejores resultados frente a sus pares con lengua materna originaria. Sin embargo, en los colegios rurales (donde hay mayor concentración de estudiantes con lengua materna originaria) las diferencias en los resultados de Lectura según la lengua materna de los estudiantes son menores que las que se advierten en Matemática y HGE.

- La mayoría de los estudiantes evaluados tiene como expectativa completar una carrera universitaria. Además se encuentra una tendencia en la que los estudiantes con expectativas más altas son los que alcanzan mejores resultados en la ECE 2016. En el ámbito rural, dos de cada diez estudiantes tienen como máxima expectativa educativa terminar la secundaria; los resultados de estos estudiantes se ubican en promedio en el nivel Previo al inicio.
- Al comparar los distintos tipos de colegio, se observa que los estatales urbanos son los que cuentan con la mayor proporción (superando el 90 %) de docentes de Matemática y de HGE con título pedagógico con mención en el área en la que enseñan. Por el contrario, los colegios de bajo costo tienen la menor proporción de docentes de esas áreas con un título pedagógico que cuenta con la mención correspondiente; además es el tipo de colegio que menor variación presenta en los resultados de sus estudiantes en relación con el título pedagógico de sus docentes.

Sobre las oportunidades de aprendizaje reportadas por los docentes

- Al finalizar el año académico, los estudiantes de 2.º grado de secundaria no estarían familiarizados con todos los contenidos prescritos en el currículo nacional. Esto podría limitar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes y sus posibilidades de lograr bases sólidas para desarrollar competencias del siguiente ciclo escolar.
- Los aspectos más desarrollados en las clases de Comunicación son la comprensión de textos y la lectura de textos narrativos y en formato continuo. Sin embargo, lo recomendable es que los docentes propongan lecturas de todos los tipos y géneros textuales de manera equitativa, aproximándose a lo que podría ocurrir en la vida cotidiana.
- En las clases de Matemática, se encuentra una preponderancia de los contenidos referidos a las competencias de Cantidad y de Regularidad, equivalencia y cambio frente a los de Forma, movimiento y localización y los de Gestión de datos e incertidumbre. Los contenidos referentes a esta última competencia serían más desarrollados por los colegios estatales urbanos que por los otros tipos de colegio.
- En las clases de Historia, Geografía y Economía se encuentra que los temas asociados a la construcción de las interpretaciones históricas son priorizados

frente a los temas vinculados con el desarrollo de la acción responsable con el ambiente y con la acción responsable respecto a los recursos económicos. Se encuentra una alta variabilidad en la cobertura de ciertos tópicos de HGE por tipo de colegio, lo que podría sugerir que cada uno tiene diferente disponibilidad y organización de tiempo pedagógico para el desarrollo de estos contenidos.

- Respecto a las prácticas pedagógicas en el aula, se encuentra que los estudiantes de 2.º grado de secundaria estarían expuestos tanto a prácticas alineadas como no alineadas al currículo nacional. Por ejemplo, en las clases de Comunicación, alrededor de nueve de cada diez docentes promueven que los estudiantes anticipen el contenido del texto al desarrollar la competencia de comprensión lectora. Asimismo, una proporción semejante de docentes se preocupa por aspectos formales del lenguaje (énfasis en ortografía y enfoque gramatical) al desarrollar la competencia de producción de textos.
- Se examinó también las prácticas pedagógicas y conocimientos didácticos de los docentes de Matemática, vinculados al tratamiento del error mediante una situación hipotética en la que el estudiante habría cometido un error al resolver un problema. Se encuentra que alrededor de cuatro de cada diez docentes de Matemática tendrían una aproximación adecuada al tratamiento del error: identificarían la habilidad que deben poner en práctica los estudiantes para resolver exitosamente el ejercicio, y brindarían una retroalimentación pertinente que lleve al estudiante a reflexionar sobre su respuesta.
- En cuanto a la promoción de la ciudadanía entre los estudiantes por parte de los docentes, los resultados indican que casi todos los docentes de HGE de todos los tipos de colegio procuran que sus estudiantes se identifiquen como peruanos y cuiden el ambiente. Sin embargo, en los colegios no estatales de medio y alto costo se promueve con mayor frecuencia la importancia de participar en el debate de asuntos públicos. Por otro lado, en los colegios rurales, estatales urbanos y no estatales de medio costo los docentes de HGE promueven con mayor frecuencia el desarrollo de presupuestos con los estudiantes (a diferencia de los otros tipos de colegio).

Los resultados resaltan la necesidad de analizar los aprendizajes de los estudiantes y sus oportunidades, distinguiéndolos por tipo de colegio para así poder atenderlos y plantear intervenciones educativas con mayor pertinencia. Asimismo, se alienta continuar con estudios cuantitativos y cualitativos complementarios que puedan profundizar en la descripción de las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes en los diferentes tipos de colegio.

Antecedentes y objetivos

Capítulo 1

El Ministerio de Educación ha impulsado diversas reformas desde inicios de siglo con el fin de mejorar la calidad educativa y reducir las desigualdades que han caracterizado largamente a la Educación Básica Regular, especialmente al nivel de secundaria (Consejo Nacional de Educación, 2007). Estas reformas han producido evoluciones favorables en varios indicadores; por ejemplo, en secundaria se ha identificado un incremento importante en las tasas de matrícula y de conclusión. Sin embargo, estas mejoras no se han dado de la misma manera en todos los estratos de la población estudiantil; por ejemplo, comparado con lo observado en el área urbana, en la secundaria rural hay una menor cobertura de la matrícula y mayores niveles de repitencia (Consejo Nacional de Educación, 2016). Sobre los indicadores de logros de aprendizaje, los resultados de las evaluaciones internacionales evidencian progresos en el rendimiento de los estudiantes de secundaria, pero aún existe un porcentaje importante que no está alcanzando los aprendizajes básicos para su desarrollo posterior (Ministerio de Educación, 2017c, 2018c). Estas evaluaciones también dan cuenta de que los estudiantes con mayores dificultades académicas son aquellos que pertenecen a poblaciones vulnerables; por ejemplo, estudiantes con una lengua originaria, de zonas rurales o de bajo nivel socioeconómico. Las recientes evaluaciones nacionales aplicadas a nivel censal también sugieren una tendencia similar en el desarrollo de aprendizajes en este nivel (Ministerio de Educación, 2017g).

Estos indicadores visibilizan algunos de los desafíos que continúa afrontando el sistema educativo peruano para garantizar la provisión de oportunidades de aprendizaje a los estudiantes del nivel secundario. Es importante mencionar que, aunque las mejoras en estos indicadores no se están dando en la medida y celeridad requeridas para asegurar un servicio educativo adecuado, sí se puede identificar una acción más intensa de parte del Ministerio de Educación para atender a este nivel educativo¹. Además, desde el año 2015 se aplica la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) en 2.º grado de secundaria, grado en el que se espera que los estudiantes hayan consolidado los aprendizajes propios del nivel primario y los aprendizajes básicos de la secundaria. Esto permite observar la evolución de ciertos aprendizajes en este nivel educativo.

Este contexto de mayor atención a la educación secundaria requiere del análisis de evidencias que orienten la implementación de medidas favorables a la conclusión satisfactoria de la escolaridad de todos los estudiantes peruanos. Dados los bajos resultados de rendimiento en este nivel educativo, este informe pretende brindar,

¹El anexo A1 resumen una serie de programas implementados por el sector para mejorar las oportunidades de aprendizajes de los estudiantes de educación secundaria.

desde una mirada de equidad y con énfasis en el desarrollo de aprendizajes, información sobre cuánto están aprendiendo los estudiantes y cuáles son las oportunidades de aprendizaje que estos tienen en el aula, de modo que puedan ser apoyados oportunamente. Previamente se considera pertinente analizar algunos indicadores que permitirán caracterizar, de forma general, la situación de la educación secundaria del país en los últimos diez años.

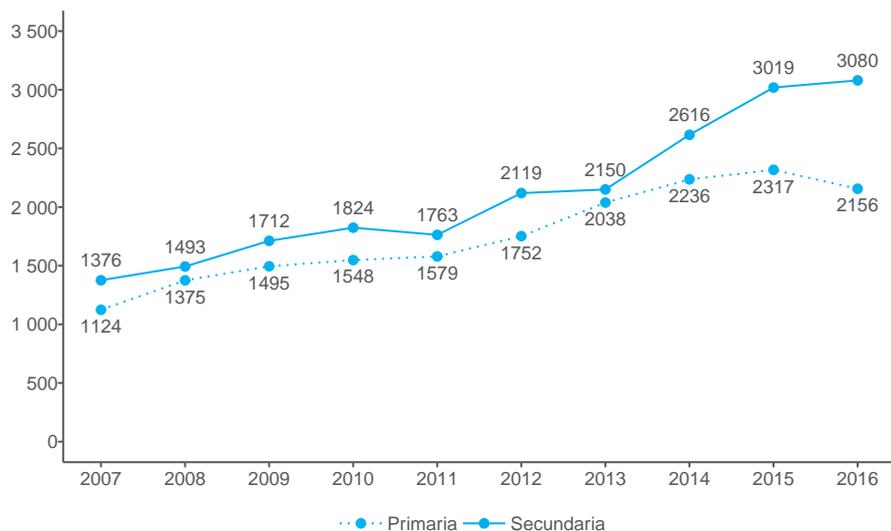
1.1. Avances y desafíos del sistema educativo peruano en el nivel secundario

A continuación se presenta la evolución de algunos indicadores educativos tales como la inversión pública en educación, el acceso a la educación y la trayectoria de los estudiantes a lo largo de su escolaridad. Además, se revisa de forma breve algunos resultados de aprendizaje de los estudiantes de secundaria, tanto de evaluaciones internacionales como nacionales.

1.1.1. Inversión pública en educación

Durante la última década se ha podido observar una evolución positiva del presupuesto destinado al sector educativo, como resultado del progreso económico experimentado por el país y el creciente interés mostrado por las autoridades para impulsar la mejora del sector (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017). Sin embargo, este cambio no ha sido suficiente para alcanzar el porcentaje del producto bruto interno (PBI) que invierten otros países de Latinoamérica en educación. Por ejemplo, según estadísticas del Banco Mundial, mientras en el 2016 Chile y Argentina destinaron el 5,9% de su PBI para el sector Educación, Perú destinó el 3,5% (Banco Mundial, 2018b). La figura 1.1 muestra cómo el crecimiento del PBI se encuentra relacionado con el crecimiento del gasto público en educación por alumno.

Figura 1.1. Evolución del gasto público en educación por alumno en primaria y secundaria, periodo 2007-2016



Nota: El cálculo se presenta a precios constantes en soles, con base en el año 2009.

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escala.

En general, se observa un incremento del gasto por alumno a lo largo del tiempo pero también se visualizan diferencias en el presupuesto por estudiante destinado según el nivel educativo; así, en el periodo observado, el gasto por estudiante entre primaria y secundaria se ha diferenciado a favor de la secundaria². Este incremento en el gasto correspondería con la implementación de diferentes programas por parte del Ministerio de Educación para mejorar los aprendizajes de los estudiantes en este nivel, tales como la Jornada Escolar Completa (JEC) y los Colegios de Alto Rendimiento (COAR), entre otros (Grupo Propuesta Ciudadana, 2017; Ministerio de Educación, 2015b). Estos programas, brevemente descritos en el anexo A1, involucran principalmente inversión en infraestructura escolar, pago de planillas, contratación de personal y adquisición de materiales educativos, entre otros aspectos, los cuales implican un incremento en el gasto por estudiante.

1.1.2. Indicadores de acceso y trayectoria en el sistema educativo

El análisis del acceso a la educación se abordará desde la disponibilidad de colegios y la tasa neta de matrícula escolar. Además del acceso a la educación, es importante conocer cómo es la trayectoria de los estudiantes en el sistema educativo, por lo que se analizarán indicadores de transición de primaria a secundaria, repitencia y conclusión de la escolaridad.

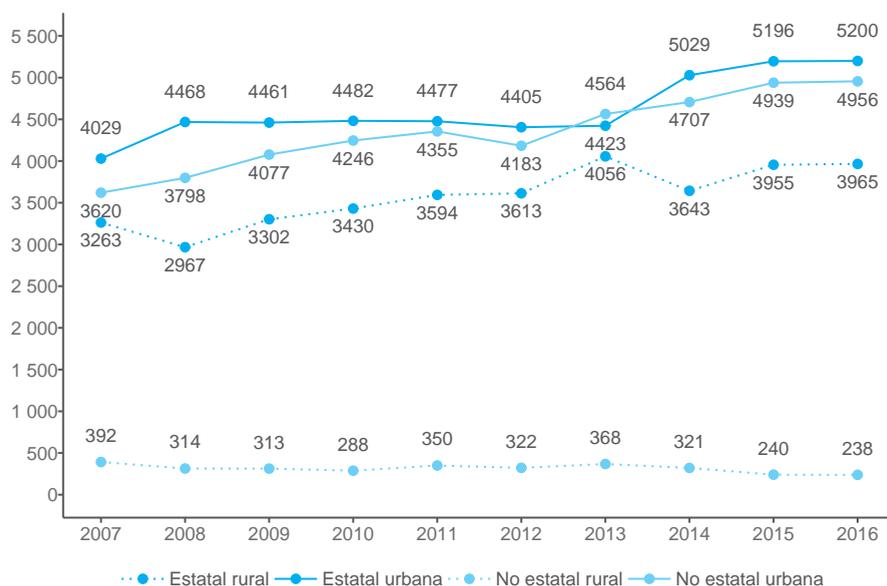
²En el anexo A2 se encuentran las cifras de inversión pública, acceso, permanencia y progreso en secundaria según regiones.

1.1.2.1. Disponibilidad de colegios

Entre los años 2007 y 2016 se reporta un incremento importante en la expansión de las instituciones educativas que ha favorecido el acceso a la educación. En dicho periodo, este incremento en el nivel primario ha sido de 2355 colegios (de 36 006 a 38 361) mientras que en secundaria fue de 3055 colegios (de 11 304 a 14 359).

Al analizar la diferencia en la cantidad de colegios en ambos niveles se observa que en el año 2016 existen 24 002 instituciones educativas más en primaria que en secundaria (Ministerio de Educación, 2018b). Esta diferencia se podría explicar por el énfasis de las políticas y acciones del sector educativo en la educación primaria. Por ejemplo, el impulso a la universalización de la educación primaria, con base en la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Unesco, 2016) propició un esfuerzo focalizado por parte del Estado en los últimos 20 años. Por otro lado, la alta dispersión poblacional del ámbito rural habría propiciado la aparición de colegios de nivel primario con menor tamaño para atender las necesidades educativas de las pequeñas comunidades. Este fenómeno no se presenta en el nivel secundario, dado que la mayoría de las instituciones educativas se ubican en áreas con mayor densidad poblacional, atendiendo a un mayor número de estudiantes. La figura 1.2 muestra la expansión de los colegios en el nivel secundario según el área de ubicación y el tipo de gestión.

Figura 1.2. Expansión de los colegios de nivel secundario según tipo de gestión y área de ubicación, periodo 2007-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Censo escolar.

En el área urbana, se observa que existe una mayor cantidad de colegios estatales seguidos por los colegios no estatales. En cambio, en la zona rural existe un mayor número de colegios estatales, mientras que los no estatales representan solo una pequeña cantidad dentro de este estrato. De estos totales, se observa que el crecimiento de los colegios no estatales no ha variado significativamente, ya que en el 2007 representaban el 35,5 %, mientras que en 2016 constituían el 36,2 %. Es decir, a lo largo de este tiempo el Estado continúa gestionando más del 60 % de los colegios de secundaria a nivel nacional, especialmente en la zona rural.

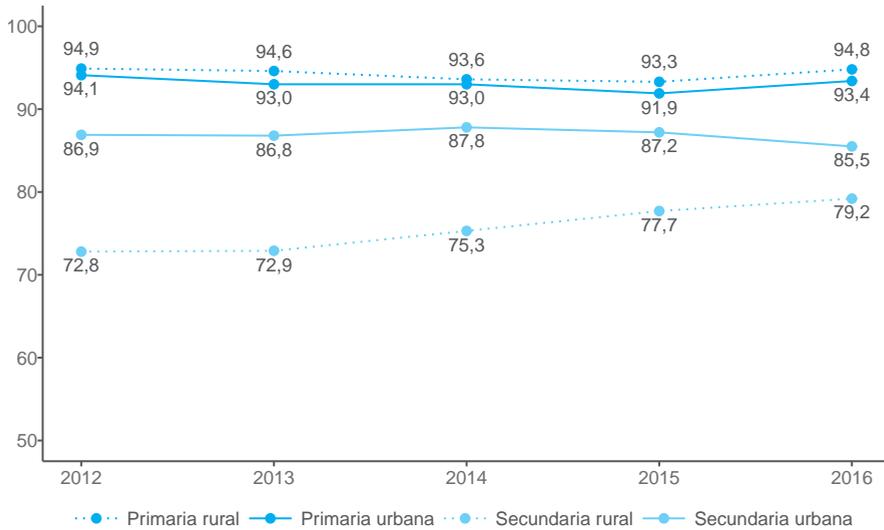
También llama la atención que en el año 2007 los colegios de secundaria del área urbana representaban el 67,7 %, y en el 2016 este porcentaje se incrementó a 70,7 %. Esta tendencia reafirma la concentración de colegios de secundaria en las zonas urbanas, tendencia que podría limitar el acceso al servicio educativo de los estudiantes de las zonas más alejadas y con mayores necesidades educativas. Aquí es importante notar que en respuesta a esto, y con el fin de incrementar la cantidad de colegios de secundaria en la zona rural, el Ministerio de Educación ha implementado programas que incluyen diversos modelos y formatos de escolaridad con el fin de atender las necesidades educativas de estas poblaciones, tales como los Centros Rurales de Formación en Alternancia y la Secundaria con Residencia Estudiantil (ver anexo A1).

1.1.2.2. Tasa neta de matrícula

Desde el año 2012 hasta el año 2016 el porcentaje de matrícula en primaria y secundaria se ha mantenido relativamente estable, aunque aún no se alcanza una cobertura del 100 %. Además, en 2016 la cobertura en primaria (93,8 %) es mayor que en secundaria (83,6 %) (Ministerio de Educación, 2018b). Esto significa que hay un porcentaje importante de estudiantes que no transita hacia el último nivel educativo de la educación básica regular.

La figura 1.3 muestra la evolución de la tasa de matrícula en primaria y secundaria por área geográfica en los últimos cinco años. Se observa que la tasa de matrícula en primaria no presenta mayores diferencias, tanto en el área urbana como en el área rural. En cambio, las tasas de matrícula en secundaria dan cuenta de una brecha mayor que se ha reducido en los últimos años. Esto, como se desprende de la figura, respondería a una ligera disminución de la tasa de matrícula en los colegios urbanos y al incremento de los colegios del área rural.

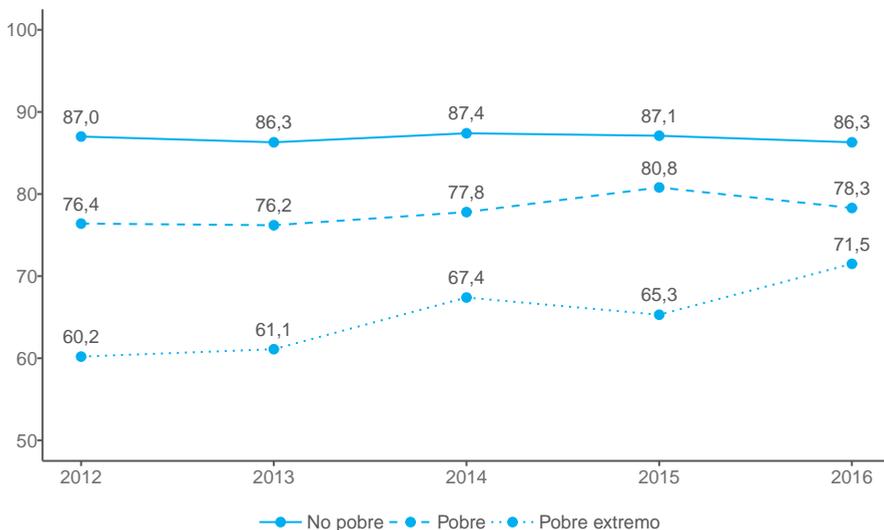
Figura 1.3. Evolución en la tasa neta de matrícula de estudiantes en primaria y secundaria según área de ubicación, periodo 2012-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

La mejora de este indicador en la secundaria rural es importante porque este grupo poblacional suele albergar estudiantes con condiciones socioeconómicas desfavorables. La figura 1.3 muestra la tasa de matrícula según las características económicas de los estudiantes, utilizando la clasificación de pobreza del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017): no pobre, pobre y pobre extremo.

Figura 1.4. Evolución en la tasa neta de matrícula en secundaria según niveles de pobreza, periodo 2012-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

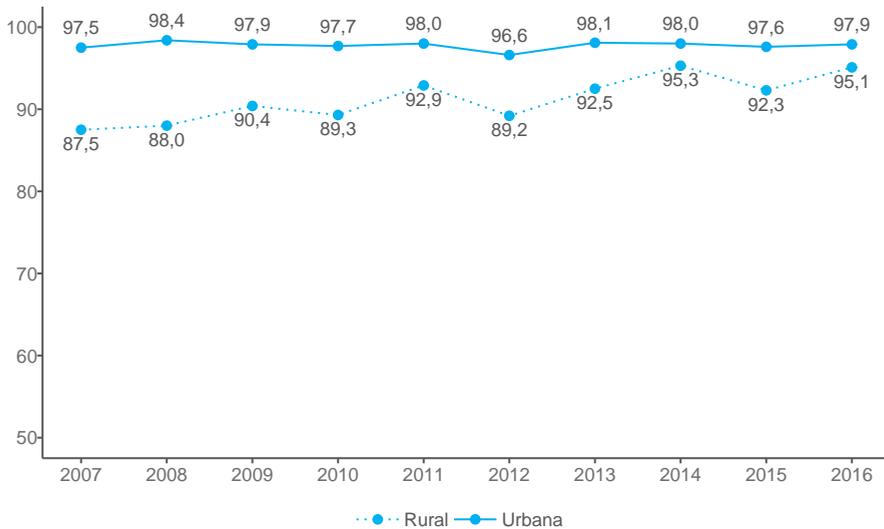
Estos datos muestran que, según los niveles de pobreza, la tasa de matrícula se ha mantenido relativamente estable en el caso de los estudiantes pobres y no pobres. Sin embargo, al igual que el incremento en la tasa de la secundaria rural, aquí también se observa un importante aumento del indicador de matrícula en los estudiantes en pobreza extrema.

Este incremento en la cobertura que beneficia a las poblaciones más vulnerables podría deberse a los cambios experimentados en algunos indicadores sociales. Por ejemplo, el porcentaje de personas en condición de pobreza se redujo de 42,4 % en el año 2007 a 20,7 % en el año 2016. Asimismo, la pobreza extrema pasó de 11,2 % a 3,8 % en el mismo periodo (Ministerio de Economía y Finanzas, 2017). Además, se produjo el crecimiento del PBI y la estabilización del índice de Gini (Banco Mundial, 2018a). Junto a estos cambios en el estrato de pobreza y en la economía del país, el Estado, como se señaló anteriormente, ha apostado por brindar un servicio diferenciado y alternativo para el área rural. Esto habría contribuido al acceso a la educación para esta población y, consecuentemente, impulsando la variación en su tasa de matrícula.

1.1.2.3. Tasa de transición de primaria a secundaria

La tasa de transición de primaria a secundaria es un indicador que permite observar el acceso de los estudiantes al ciclo VI de la educación básica regular. Este indicador se ha incrementado del año 2007 a 2016, pasando de 94,2 % a 97,0 % (Ministerio de Educación, 2018b). Dicha evolución dependería del área geográfica. La figura 1.5 muestra que la tasa de transición de primaria a secundaria se ha mantenido prácticamente estable en la zona urbana, mientras que en la zona rural se observa un incremento de 7,6 puntos porcentuales (pp). En consecuencia, se ha reducido la diferencia en las tasas de transición entre los estudiantes de ambas zonas. Por ejemplo, en 2007, la diferencia entre estos dos grupos poblacionales era de 10 pp., mientras que en 2016 se redujo a 2,8 pp.

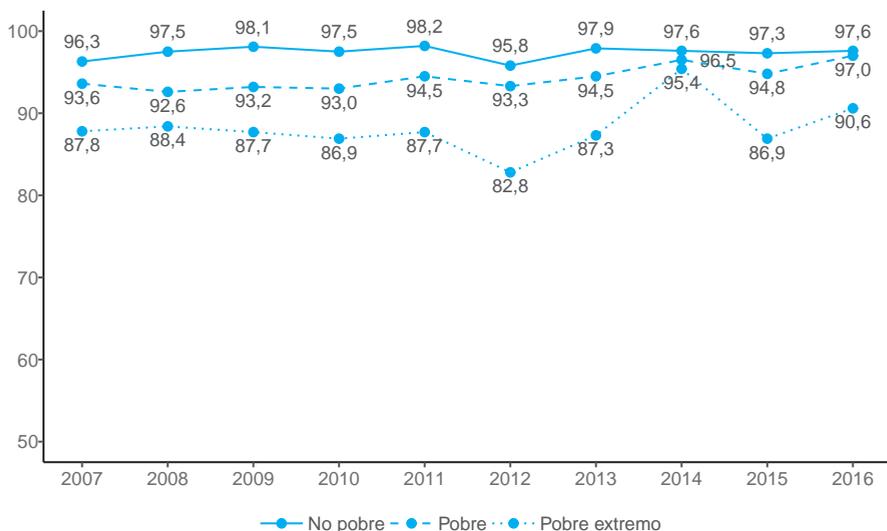
Figura 1.5. Evolución en la tasa de transición de primaria a secundaria según área de ubicación, periodo 2007-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Por otro lado, al analizar la tasa de transición según los niveles de pobreza de los estudiantes, se observan diferencias entre estos grupos poblacionales (ver figura 1.6). Por ejemplo, los estudiantes no pobres presentan un mayor porcentaje de transición de primaria a secundaria, seguidos por los estudiantes en el estrato denominado pobre, mientras que los estudiantes en situación de pobreza extrema muestran los porcentajes más bajos de transición. A pesar de esto, se observa que los estudiantes de los estratos pobre y pobre extremo muestran un incremento en el porcentaje de transición en los años analizados, siendo los estudiantes del último estrato quienes presentan una mayor variabilidad en la tasa de transición entre niveles educativos.

Figura 1.6. Evolución en la tasa de transición de primaria a secundaria según niveles de pobreza, periodo 2007-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escala.

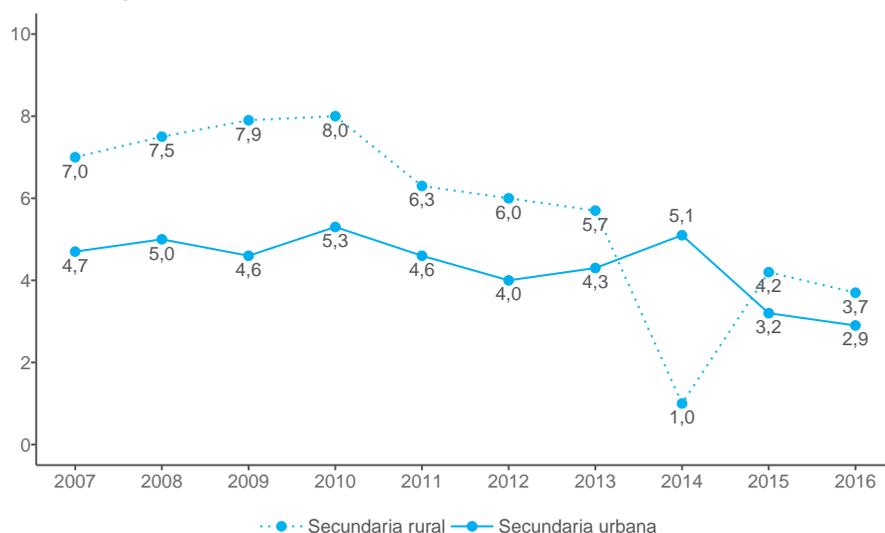
El incremento en la tasa de transición podría responder a los esfuerzos del Estado por ampliar las oportunidades de acceso a la educación secundaria; por ejemplo, los realizados por el programa Juntos al condicionar la ayuda económica a la asistencia escolar de los niños y adolescentes menores de 19 años en su componente educativo (Perova & Vakis, 2009). Asimismo, como ya se señaló, desde el Ministerio de Educación se han implementado diversos programas en secundaria que pueden haber influenciado positivamente en esta transición para el caso de las poblaciones vulnerables. Además, debe tenerse en cuenta que en el año 2012 el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) cambió su metodología para la estimación de la pobreza, por lo que se podrían esperar que a partir de ese año se muestren cambios más notorios en la tendencia, como los que se observan en los años 2012 y 2014 de la figura 1.7 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017). Estas hipótesis deberían ser evaluadas en estudios posteriores.

1.1.2.4. Tasa de repitencia

El fenómeno de la repitencia escolar visibiliza la problemática del atraso escolar y la no conclusión de la escolaridad (Guadalupe, León, Rodríguez & Vargas, 2017). En el Perú, la tasa de repitencia en secundaria a nivel nacional se redujo de 5,0% a 3,0%, de 2007 a 2016. Esto significaría que para un 3,0% de estudiantes el tiempo de escolaridad se estaría prolongando, como mínimo, un año más (Ministerio de Educación, 2018b).

Esta tendencia nacional a la reducción del indicador también se refleja según el área de ubicación. Así, la figura 1.7 muestra una disminución de esta tasa, entre 2007 y 2016, tanto en la zona urbana como en la zona rural. Específicamente se tiene que la tasa de repitencia de los estudiantes urbanos ha reducido de 4,7 % a 2,9 %, mientras que para los estudiantes rurales esta disminución es de 7,0 % a 3,7 %.

Figura 1.7. Evolución en la tasa de repitencia en secundaria según área de ubicación, periodo 2007-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escala.

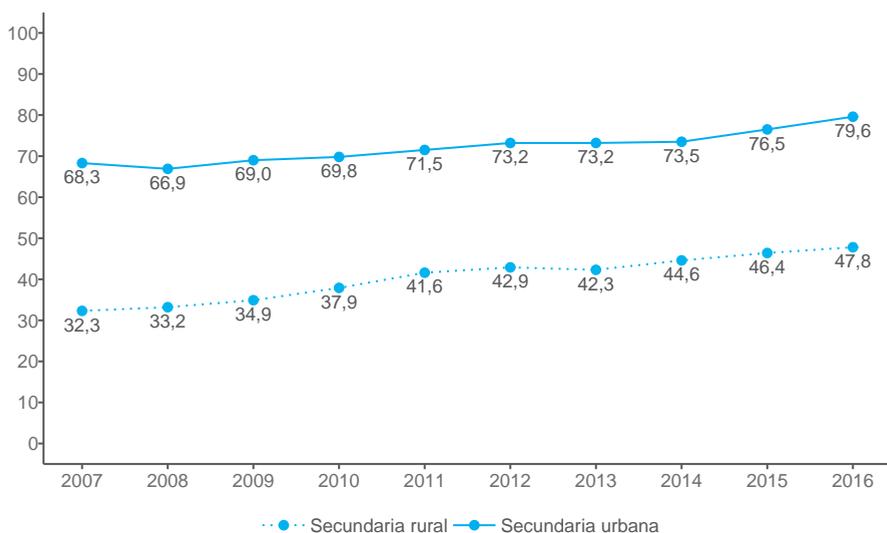
En términos del cierre de brechas en el tiempo, la diferencia entre urbano y rural en 2007 era de 2,3 pp. a favor de los estudiantes de la zona urbana, mientras que en 2016 esa diferencia se redujo a 0,8 pp. Este cambio es positivo; sin embargo, todavía hay una mayor cantidad de estudiantes que repiten en la zona rural. Cabe resaltar que en 2014 la tasa de repitencia de los estudiantes de estas zonas se redujo significativamente, pero el año siguiente volvió a incrementarse. Para analizar este hecho, es necesario realizar estudios que examinen a detalle los aspectos que pudieron generar esta variación para dicha cohorte de estudiantes.

1.1.2.5. Tasa de conclusión

Según datos oficiales del Ministerio de Educación, en el año 2007, a nivel nacional, poco más del 50 % de los estudiantes lograba concluir el nivel secundario; en el año 2016 este porcentaje incrementó hasta 71,7 %. Es decir, en una década la tasa de conclusión creció en 14,1 pp. Sin embargo, esta tendencia positiva no parece ser suficiente, ya que cerca del 30 % de estudiantes no estaría concluyendo regularmente este nivel (Ministerio de Educación, 2018b).

Esa tendencia positiva también se observa según el área de ubicación del colegio. La figura 1.8 muestra un incremento de este indicador tanto en el área urbana como en el área rural. Sin embargo, en 2016 todavía existe una amplia y marcada diferencia entre el porcentaje de estudiantes que logra concluir su educación básica en el área urbana y en la rural (31,8 pp.). Los datos indican que menos del 50 % de estudiantes de áreas rurales logran concluir la secundaria. Este panorama es preocupante pues el Estado debe garantizar que todos los estudiantes concluyan su escolaridad sin mayores dificultades, pero son justamente los jóvenes con mayores desventajas los que no logran completarla.

Figura 1.8. Evolución en la tasa de conclusión en secundaria según área de ubicación, periodo 2007-2016

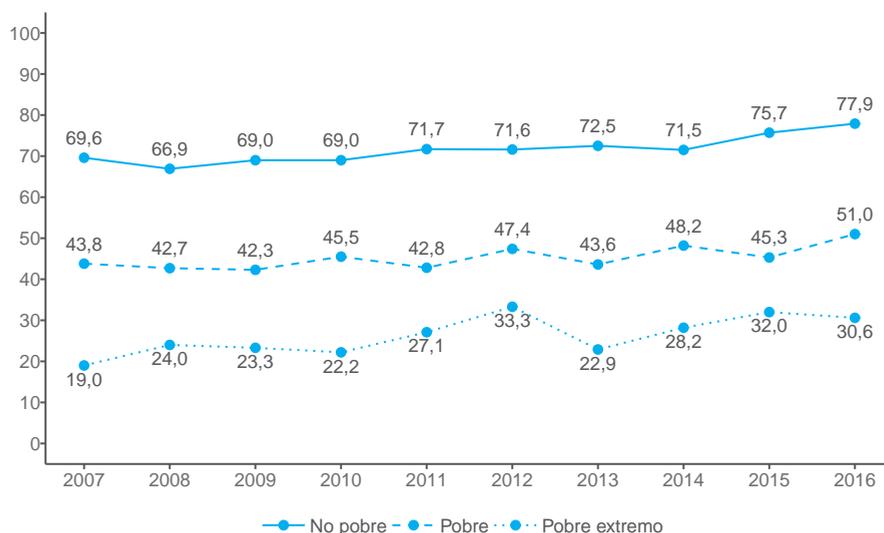


Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Esta inequidad se hace más visible cuando se analiza el indicador de conclusión por medio de los niveles de pobreza de los estudiantes (ver figura 1.9). Si bien en los tres grupos (no pobre, pobre y pobre extremo) se aprecia una tendencia positiva de conclusión, hay una amplia diferencia en los porcentajes reportados para cada grupo. Por ejemplo, en 2007 se observa una diferencia de 25,8 pp. entre la tasa de conclusión de los estudiantes pobres versus los estudiantes no pobres, a favor de estos últimos; mientras que esta diferencia se amplía largamente entre los estudiantes en pobreza extrema y los estudiantes no pobres (50,6 pp.). Esta tendencia se mantiene en 2016, dado que la diferencia entre estudiantes pobres y no pobres es de 26,9 pp. y la diferencia entre estudiantes en pobreza extrema y no pobres alcanza a 47,3 pp. Estos patrones indican que el sistema educativo peruano tiene dificultades para mitigar las desventajas de los estudiantes de bajo nivel

socioeconómico y no estaría logrando mantener a aquellos con condiciones más desfavorables dentro de la escolaridad.

Figura 1.9. Evolución en la tasa de conclusión en secundaria según niveles de pobreza, periodo 2007-2016



Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escala.

Los indicadores analizados relacionados con la inversión pública, el acceso a la educación, y la trayectoria en la escolaridad, han mostrado una tendencia favorable en los años analizados, la cual corresponde a algunos fenómenos observados en la última década. En primer lugar, desde el Estado se ha gestionado un número importante de intervenciones orientadas principalmente a garantizar el acceso a la educación. En segundo lugar, los cambios sociales, económicos y poblacionales, tales como la reducción de la pobreza, el incremento del presupuesto del sector y la reducción en la tasa de natalidad han favorecido a la mejora de algunos indicadores (Guadalupe et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2016a). A pesar de estos avances, aún está presente el desafío de brindar una educación de calidad y con igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

1.1.3. Indicadores relacionados con el rendimiento de los estudiantes de secundaria

Como se señaló anteriormente, una de las metas de la educación secundaria es que los estudiantes culminen la educación básica regular con los conocimientos, las habilidades y las actitudes requeridas para desenvolverse en la sociedad. Sin embargo, el progreso en los indicadores mostrados en la sección anterior, así como la implementación de diversos modelos de servicio educativo (ver anexo A1), parecen no ir de la mano con los logros de aprendizaje alcanzados por los

estudiantes en secundaria. Esta dificultad se evidencia en los resultados de rendimiento mostrado por los estudiantes en evaluaciones nacionales e internacionales.

A nivel internacional, el Perú ha participado en dos evaluaciones dirigidas al nivel secundario: el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés)³ y el Estudio Internacional de Cívica y Ciudadanía (ICCS, por sus siglas en inglés)⁴. En el caso de PISA, los resultados del ciclo 2015 muestran una mejora continua que posicionó al Perú como el país con el mayor crecimiento en la región latinoamericana a través de los años. Por ejemplo, en 2009 el 35,4 % de los estudiantes alcanzaron los aprendizajes básicos en la competencia lectora, mientras que en 2015 este porcentaje incrementó a 46,1 %. En la competencia matemática, dentro de los años señalados, ese porcentaje varió de 26,4 % a 33,9 %; mientras que para la competencia científica, incrementó de 31,7 % a 41,5 % (Ministerio de Educación, 2017c)⁵. Además, los análisis por estratos muestran signos de desigualdad en el desarrollo de competencias de estudiantes con mayores carencias socioeconómicas (Ministerio de Educación, 2017c).

Asimismo, los resultados del ICCS 2016 muestran que 34,8 %⁶ de los estudiantes peruanos reconoce a la democracia como sistema político y comprende que las instituciones y leyes pueden promover valores democráticos, mientras que solo el 8 % es capaz de justificar y evaluar posiciones políticas o leyes en función de principios democráticos y de la búsqueda del bien común. Los resultados de esta evaluación también evidencian que los estudiantes con mejor desempeño son aquellos que no han repetido, asistieron a educación inicial, tienen al castellano como lengua materna, asisten a colegios no estatales y pertenecen a la zona urbana. Es decir, nuevamente, se estarían evidenciando algunas inequidades donde los estudiantes en situación de mayor desventaja logran un menor desarrollo en sus aprendizajes (Ministerio de Educación, 2018c).

A nivel nacional, existe evidencia de que la gran mayoría de estudiantes inician el nivel secundario sin una base sólida y con dificultades en los aprendizajes que vienen desde la educación primaria. Un estudio realizado por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) con una cohorte de estudiantes que participó en dos evaluaciones nacionales estandarizadas (EM 2013, 6.º grado de primaria y ECE 2015, 2.º grado de secundaria) encontró que existe un cambio promedio positivo en el rendimiento de los estudiantes entre estos dos grados. Es

³PISA es el estudio comparativo de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). Perú participó en los ciclos 2000, 2009, 2012, 2015 y 2018.

⁴El ICCS es el estudio organizado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo (IEA). Perú participó por primera vez en este estudio en el año 2016.

⁵PISA reporta sus resultados con siete u ocho niveles de desempeño, dependiendo de la competencia evaluada. De estos niveles, el nivel 2 es definido como el nivel básico para el desarrollo de la competencia evaluada.

⁶El ICCS considera cinco niveles de desempeño. El dato indicado resulta de la sumatoria de los niveles de desempeño 3 y 2.

decir, avanzar dos años más en el sistema educativo (entre el término de la primaria y el inicio de la secundaria) contribuye al desarrollo de los aprendizajes. Sin embargo, este cambio en los aprendizajes no alcanza el nivel Satisfactorio⁷. Asimismo, dicho estudio permitió identificar que solo un porcentaje mínimo de estudiantes, principalmente de estratos favorecidos, logró ubicarse en el nivel Satisfactorio en ambas evaluaciones. En cambio, los estudiantes de estratos menos favorecidos (por ejemplo, de nivel socioeconómico bajo, de colegios rurales, repetidores, entre otros) mostraron un mayor crecimiento en sus aprendizajes, pero no lo suficiente para acercarse al desempeño demostrado por sus pares de estratos más favorecidos (Ministerio de Educación, 2017f).

Además, los resultados de la última Evaluación Censal de Estudiantes (ECE 2016) muestran que menos del 15 % de los estudiantes de 2.º grado de secundaria alcanzan el nivel Satisfactorio en Lectura o Matemática; además, se encontró que la cantidad de estudiantes ubicados en los niveles de logro más bajos se redujo en comparación con la ECE 2015. Adicionalmente, los resultados de la primera evaluación de Historia, Geografía y Economía en 2.º grado de secundaria indican que un reducido número de estudiantes desarrolla los aprendizajes esperados en dicha área curricular. Los resultados de las tres áreas también evidencian diferencias en el rendimiento de los estudiantes en los diferentes grupos poblacionales (Ministerio de Educación, 2017g). Estas diferencias se analizarán con mayor detalle en el capítulo 2.

1.2. Objetivos del estudio

El panorama presentado en la sección anterior muestra en general una evolución favorable de indicadores de acceso y trayectoria al sistema educativo. Al mismo tiempo alerta sobre los problemas en el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes de secundaria, los cuales se estarían arrastrando desde grados anteriores. Dado esto, se hace prioritario proveer información al sistema educativo, que permita describir el contexto en el que se da el proceso de enseñanza-aprendizaje para entender los resultados de rendimiento en este nivel educativo. De este modo se podrían tomar medidas concretas para mejorar la gestión de oportunidades de aprendizaje y reducir las desigualdades en el rendimiento observadas en los diferentes estratos de la población estudiantil.

En respuesta a esta demanda, el presente estudio plantea dos objetivos:

- Describir los aprendizajes de los estudiantes de 2.º de secundaria en Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía de acuerdo a las características principales de los actores educativos (estudiante y docente) y de las instituciones educativas.

⁷En ambas evaluaciones (EM 2013 y ECE 2015) se consideraron cuatro niveles de logro: Previo al inicio, En inicio, En proceso y Satisfactorio.

- Describir las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes de 2.º grado de secundaria relacionadas con Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía, según tiempo de enseñanza, cobertura curricular y prácticas pedagógicas del docente.

Para tal efecto se emplea como fuente principal los resultados de la ECE 2016, los cuales son desagregados por el tipo de colegio al que asisten. Se espera que las evidencias presentadas a continuación impacten en la ejecución de políticas relacionadas con el desarrollo de los aprendizajes en el nivel secundario, especialmente aquellas que abordan la implementación del currículo y la calidad de la enseñanza, con el fin de que se brinde una mejor atención a los adolescentes y a sus necesidades de aprendizaje.

Equidad en los aprendizajes en la educación secundaria

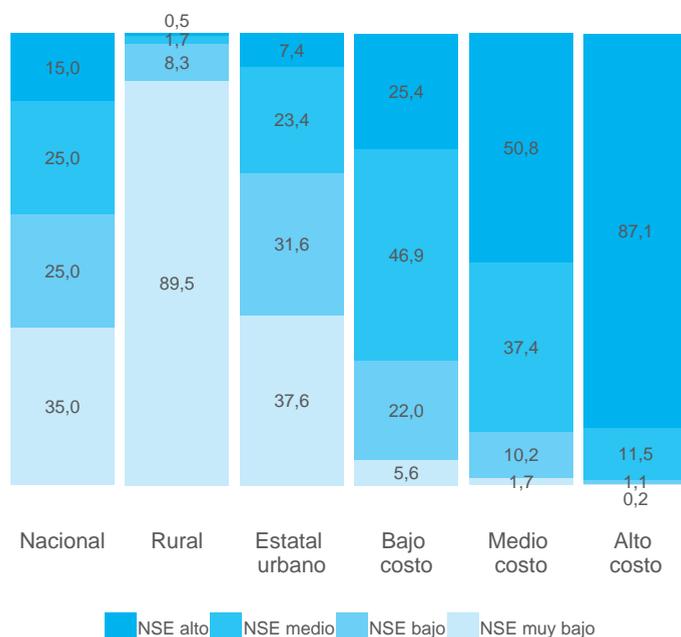
Capítulo 2

En este capítulo se describe el estado de los aprendizajes de los estudiantes de 2.º grado de secundaria en Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía evaluados en la ECE 2016⁸. Estos se analizan con una mirada de equidad que permite reconocer los niveles de logro que alcanzan diferentes grupos de estudiantes. Para identificar tendencias y brechas en los aprendizajes se agrupó a los estudiantes según una tipología de colegios que se aproxima a la heterogeneidad de la oferta educativa en el país (Ministerio de Educación, 2018d). Así, en este capítulo se analizan los aprendizajes de los estudiantes agrupados por cinco tipos de colegios: rural, estatal urbano, no estatal de bajo costo, no estatal de medio costo y no estatal de alto costo.

Sobre la tipología resulta importante notar algunas consideraciones. En primer lugar, agrupa a los colegios estatales y no estatales de las áreas rurales en una sola categoría (rural) debido a que los colegios no estatales de nivel secundaria en esta área geográfica son muy pocos y presentan características muy similares a los estatales rurales. En segundo lugar, considera la creciente migración de la matrícula escolar del sector público hacia el sector privado observada en los últimos años y divide a la oferta privada en tres grupos según el costo de sus pensiones⁹. Finalmente, los estratos identificados corresponden con la distribución de las características socioeconómicas de los estudiantes peruanos tal como se puede observar en la figura 2.1. Así, la mayoría de los estudiantes que asisten a colegios de alto costo tienen un nivel socioeconómico alto, mientras que los estudiantes en colegios de bajo costo se caracterizan por un nivel socioeconómico bajo y medio (Ministerio de Educación, 2018d).

⁸En este documento se empleará alternativamente el término HGE para referirse al área Historia, Geografía y Economía

⁹La tipología de colegios no estatales fue elaborada por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (Ministerio de Educación, 2018d). Esta consideró, además de las pensiones de los colegios, el ingreso promedio por trabajo de cada región del país. Así, en total, se identificaron cuatro estratos de colegio no estatal de secundaria: bajo costo, medio costo, alto costo y muy alto costo. Para el presente estudio se agruparon a los dos últimos estratos en una sola categoría dado el reducido número de colegios de muy alto costo (29 en total).

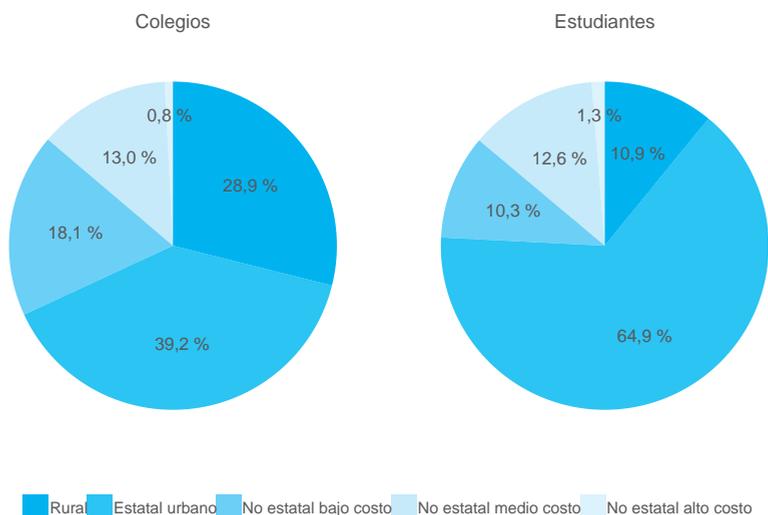
Figura 2.1. Composición socioeconómica de los estudiantes según estrato de colegio

En general, los estudiantes de bajo y muy bajo nivel socioeconómico asisten mayoritariamente a colegios rurales o estatales urbanos, mientras que en los colegios no estatales la mayoría la conforman estudiantes de nivel socioeconómico alto y medio. Más aún, dentro de los colegios no estatales se observa una gradación en la composición socioeconómica estudiantil dependiendo del costo de las pensiones escolares. Estos resultados sugieren una estrecha relación entre el nivel socioeconómico del estudiante y el tipo de escuela al que asiste, lo cual sustenta la clasificación de colegios empleada en este informe.

La figura 2.2 presenta la distribución de los 12 878 colegios y de los 502 521 estudiantes de 2.º grado de secundaria evaluados en la ECE 2016 de acuerdo a la clasificación de colegios. Se observa que el grupo más grande de colegios es el de los estatales urbanos (39,2%). Asimismo, los colegios no estatales constituyen el 31,9% de la oferta educativa. Dentro de este grupo se encuentra que el 18,1% del total de los colegios son de bajo costo, lo que representa al grupo más grande de los colegios no estatales. También se observa que el 13,0% son de medio costo mientras que muy pocos colegios son de alto costo (0,8%). Los colegios de nivel secundaria en zonas rurales representan el 28,9% del total de colegios.

La distribución de los estudiantes en los estratos señalados se diferencia de la distribución observada por colegios. Esto se debe a la cantidad de estudiantes por colegio: por ejemplo, en las zonas rurales suelen haber muchos colegios con pocos estudiantes por las distancias entre las comunidades. Se observa que la mayoría de los estudiantes se encuentra en colegios estatales urbanos (64,9%), mientras que el segundo grupo más grande de estudiantes está en los colegios no estatales de medio costo (12,6%). Los colegios rurales y los colegios no estatales de bajo costo concentran una cantidad similar de estudiantes (10,9% y 10,3%, respectivamente). Al igual que en la estratificación de colegios, el grupo más pequeño es el de los estudiantes en colegios de alto costo (1,3%). Así, la distribución de estudiantes en esta tipología de escuelas estaría reflejando la distribución de las diferencias socioeconómicas del país.

Figura 2.2. Distribución de colegios y estudiantes participantes en la ECE 2016 de 2.º grado de secundaria



Antes de la presentación del análisis de los resultados es importante mencionar las siguientes consideraciones para una mejor comprensión de los mismos.

Primero, los resultados de la ECE pueden reportarse por la medida promedio y por niveles de logro. La medida promedio hace referencia a la media aritmética de los puntajes obtenidos por los estudiantes y representa las habilidades logradas en promedio por un determinado grupo o estrato. Los niveles de logro corresponden a una clasificación de los puntajes de los estudiantes en cuatro categorías que permiten describir los conocimientos y las habilidades que han desarrollado; estas son: Previo al inicio (el estudiante no ha logrado los aprendizajes necesarios para estar en el nivel En inicio), En inicio (no ha consolidado los aprendizajes del ciclo

anterior y logra aprendizajes muy elementales respecto a lo que se espera para el grado escolar), En proceso (aprendizaje parcial para lo que se espera en el grado escolar) y Satisfactorio (aprendizaje esperado para el grado, el estudiante está preparado para los aprendizajes del siguiente ciclo escolar) (Ministerio de Educación, 2017a).

Segundo, al observarse los resultados de las tres pruebas debe tenerse en cuenta que las medidas promedio de cada una de ellas no son comparables porque miden diferentes competencias y además tienen diferentes puntos de corte¹⁰. Por ello, un puntaje de Lectura no es equivalente ni comparable con uno de Matemática ni con uno de Historia, Geografía y Economía.

Tercero, desde el año 2015 la Oficina de Medición de Calidad de los Aprendizajes (UMC) adapta los procedimientos e instrumentos de evaluación de la ECE para garantizar la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad. Así, en el año 2016 participaron 78 estudiantes con discapacidad sensorial (visual y auditiva). Los resultados de esta evaluación se encuentran disponibles en el documento “Reporte de la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial en la ECE 2016” (Ministerio de Educación, 2019)¹¹. El anexo B2 presenta una versión resumida de los resultados.

2.1. El desarrollo de aprendizajes según características del colegio

La figura 2.3 muestra los resultados de Lectura, Matemática y HGE de la ECE 2016 según niveles de logro y medida promedio a nivel nacional y diferenciados por estrato de colegio¹².

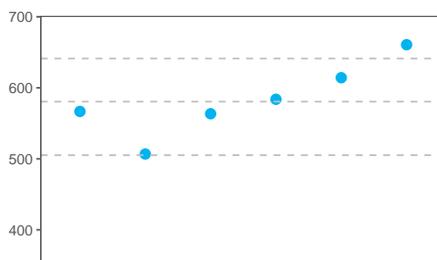
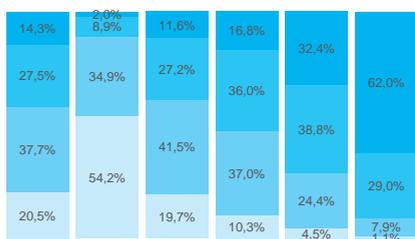
¹⁰Los puntos de corte son las medidas que delimitan los niveles de logro.

¹¹También se puede encontrar un resumen de dicha evaluación en la siguiente dirección: <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/10/Brochure-NEE.pdf>

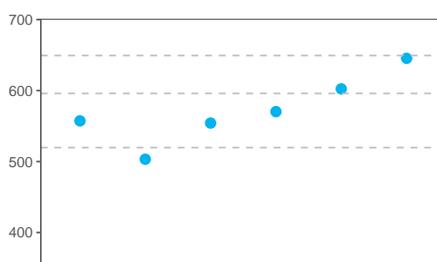
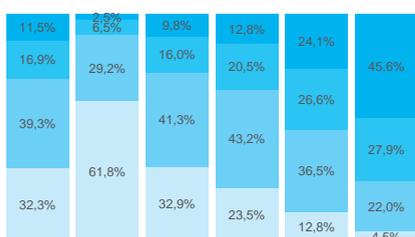
¹²Las líneas punteadas del gráfico indican los puntos de corte que establecen los niveles de logro para la ECE 2016; por encima de la línea punteada superior califica como el nivel Satisfactorio, por encima de la línea punteada intermedia el nivel En proceso, por encima de la línea punteada inferior el nivel En inicio y por debajo de la misma el nivel Previo al inicio.

Figura 2.3. Rendimiento de los estudiantes por estratos de colegio según niveles de logro y medida promedio

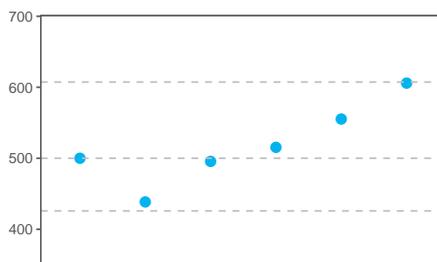
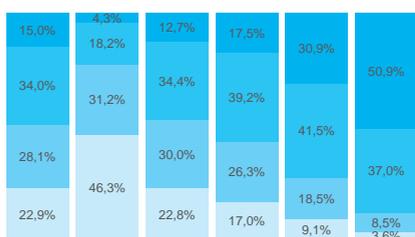
Lectura



Matemática



Historia, Geografía y Economía



■ Satisfactorio
 ■ En proceso
 ■ En inicio
 ■ Previo al inicio

● Medida promedio

A nivel nacional se encuentra que en las tres pruebas aplicadas un menor porcentaje de estudiantes alcanza el nivel Satisfactorio, comparado a la proporción mayoritaria de estudiantes que se ubica en los niveles de logro más bajo; correspondientemente, las medidas promedio de los estudiantes en las pruebas de Lectura, Matemática y HGE se ubican en el nivel En inicio. Esto significa que la mayoría de los estudiantes no han logrado los aprendizajes esperados para el 2.º grado de secundaria, es decir solo logran realizar tareas poco exigentes; por ello, tampoco habrían consolidado los aprendizajes del ciclo anterior en dichas competencias. Sin embargo, en los resultados de HGE se encuentra que uno de

cada tres estudiantes logra un aprendizaje parcial respecto a lo que se espera en ese grado.

En relación con los estratos, se identifica una tendencia en la que los estudiantes de colegios no estatales de medio y alto costo obtienen mejores resultados en la ECE 2016, siendo este último grupo de estudiantes el que se aproxima mayoritariamente al nivel Satisfactorio (62,0% en Lectura, 45,6% en Matemática y 50,9% en HGE). Por el contrario, como se observa en la figura 2.3, la gran mayoría de estudiantes del estrato rural se ubican en los niveles En inicio y Previo al inicio, es decir demuestran aprendizajes muy elementales respecto a lo que se espera en su grado. Esta relación entre logros de aprendizajes y el estrato de colegio sugiere un agrupamiento de estudiantes de acuerdo a su nivel socioeconómico. Al respecto, Balarin (2016) sostiene que la segregación escolar afecta la organización del colegio, las oportunidades de aprendizaje y las prácticas pedagógicas con consecuencias especialmente negativas para estudiantes de menor nivel socioeconómico; en este caso no solo estudiantes de colegios rurales, sino también de colegios estatales y no estatales de bajo costo.

Finalmente, resaltan la similitud de los resultados entre estudiantes del estrato estatal y no estatal de bajo costo con pocas diferencias favorables a estos últimos. Al respecto, es importante señalar que ambos tipos de colegio presentan condiciones limitadas relacionadas con su infraestructura, recursos educativos y prácticas pedagógicas de los docentes, lo que constituiría una situación de riesgo en la calidad educativa que dichos colegios ofrecen a sus estudiantes. Esta situación se agudiza para aquellos colegios no estatales de bajo costo (Balarin, Kitmang, Ñopo & Rodríguez, 2018; Guadalupe et ál., 2017). Ello se debería a que estos colegios no se ven beneficiados por la acción del Estado mediante la implementación del acompañamiento pedagógico, la mejora progresiva en infraestructura y la puesta en marcha de la reforma magisterial que buscan asegurar condiciones mínimas de calidad en el servicio educativo. A pesar de estas limitantes, los resultados favorables podrían deberse a mejores condiciones socioeconómicas de los estudiantes que asisten a los colegios no estatales de bajo costo, como se observó en la figura 2.1.

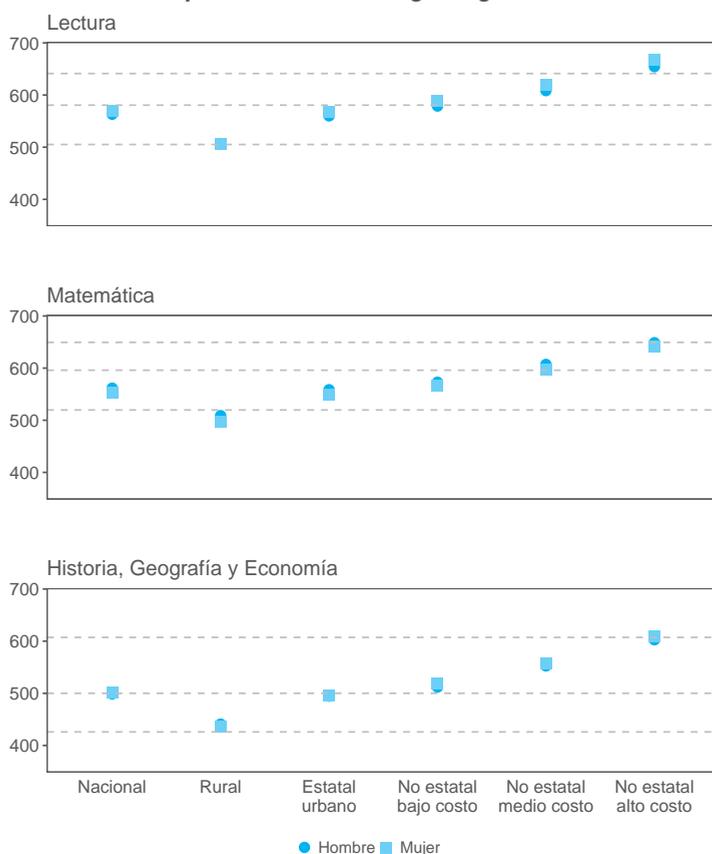
2.2. El desarrollo de aprendizajes según características del estudiantes

En esta sección se analizan los resultados de los estudiantes de 2.º grado de secundaria en los diferentes estratos de colegio según algunas de sus características demográficas y educativas: sexo, lengua materna, educación inicial, repetición, rendimiento previo y expectativas académicas. La distribución de los estudiantes y las medidas promedio de sus resultados según estas características se encuentran en el anexo B3.

2.2.1. Rendimiento de los estudiantes según sexo

La población estudiantil que participó en la ECE 2016 se distribuye casi equitativamente tanto a nivel nacional como en todos los estratos: un 49,0% de los estudiantes son mujeres mientras que un 51,0% son hombres. Solo en los colegios rurales se distingue una menor proporción de mujeres (46,7%) frente a la proporción mayoritaria de hombres (53,3%).

Como se muestra en la figura 2.4, tanto a nivel nacional como en los estratos hay poca diferencia entre hombres y mujeres en las medidas promedio de la ECE 2016. Sin embargo, los resultados señalan que en general las estudiantes mujeres obtienen mejores resultados en las pruebas de Lectura y de HGE, mientras que los estudiantes hombres presentan una ventaja en los resultados de Matemática. Al comparar los resultados por estrato, las brechas por sexo más amplias se encuentran en los resultados promedio de Lectura en los colegios de medio costo y alto costo, y en las medidas promedio de Matemática en los colegios rurales. En las pruebas de Lectura y de HGE, las mujeres en zonas rurales presentan promedios desfavorables en comparación con sus pares urbanas: las estudiantes mujeres no logran superar los resultados de los hombres en las áreas rurales, lo que marca una diferencia con la tendencia de los resultados en colegios urbanos.

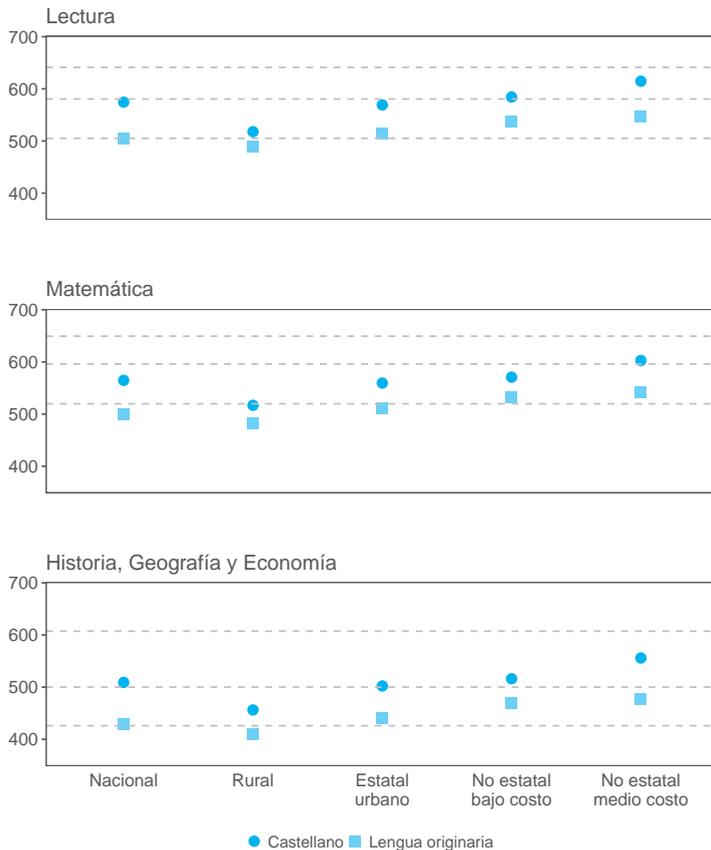
Figura 2.4. Rendimiento por estratos de colegio según el sexo de los estudiantes

Esta tendencia también se ha encontrado en los resultados promedio de evaluaciones estandarizadas internacionales y nacionales (Guadalupe et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2017c; Pope & Sudnor, 2010): los hombres obtienen mejores resultados en evaluaciones de Matemática, mientras que las mujeres muestran ventaja en las evaluaciones de Lectura. Pope y Sudnor (2010) explican que las brechas de los resultados entre estudiantes de diferente sexo, especialmente en los estudiantes con puntuaciones más altas, provienen principalmente de los estereotipos de género y la atención pedagógica que se le da a los estudiantes de manera diferenciada por roles de género. En esta línea se podría suponer que si bien las tendencias nacionales e internacionales apuntan a mejores resultados de los estudiantes hombres en Matemática y de estudiantes mujeres en Lectura, estas diferencias serían influenciadas por el contexto más que por factores innatos.

2.2.2. Rendimiento de los estudiantes según su lengua materna

A nivel nacional, la lengua materna de la mayoría de los estudiantes de 2.º grado de secundaria evaluados en la ECE 2016 (89,3 %) es el castellano, mientras que la lengua materna del 10,7 % restante se divide en distintas lenguas originarias, entre las que predomina el quechua. Al analizar estas características por estratos, se encuentra que en los colegios rurales la lengua materna del 37,2 % de los estudiantes es una lengua originaria (este es el estrato de colegios que tiene más estudiantes con esta lengua materna). En los colegios estatales urbanos la lengua materna del 10,1 % de estudiantes es una lengua originaria, y en los colegios no estatales hay menos de 1 % de estudiantes con dicha lengua materna; esta baja representatividad en colegios no estatales debe tomarse en cuenta al momento de analizar los resultados. La figura 2.5 presenta el rendimiento de los estudiantes según su lengua materna; en ella se excluye al estrato de colegios de alto costo debido a que en estos colegios no se encontraron estudiantes con lengua materna originaria.

Figura 2.5. Rendimiento por estratos de colegio según la lengua materna de los estudiantes



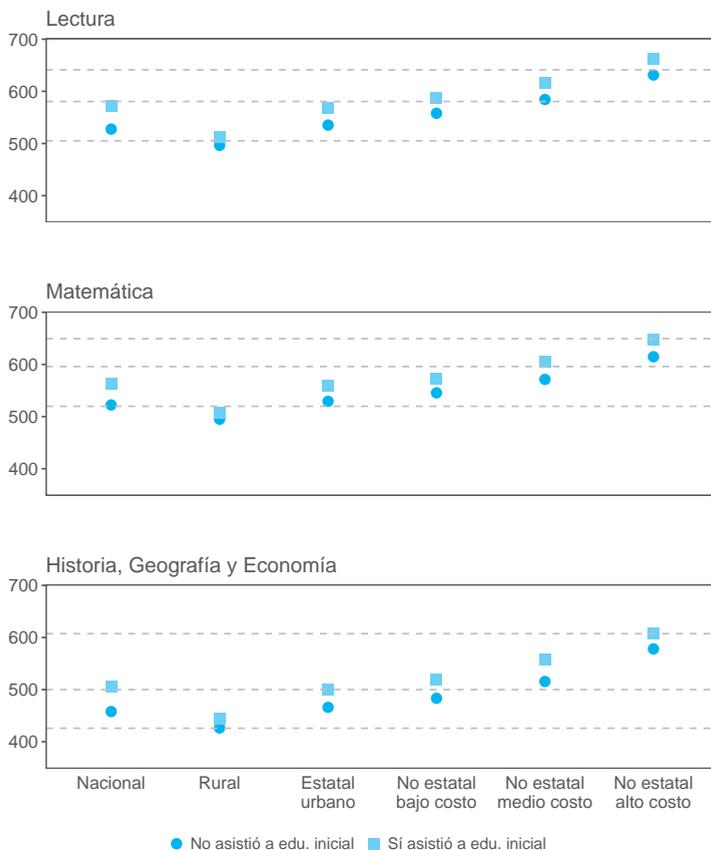
Los resultados muestran que, tanto a nivel nacional como en todos los estratos, los estudiantes cuya lengua materna es el castellano obtienen mejores resultados que aquellos que tienen una lengua originaria. En esta tendencia resaltan los resultados de los estudiantes en colegios rurales cuya lengua materna es originaria, que son quienes obtienen los resultados más bajos. En las tres pruebas, estos estudiantes se ubican en el nivel Previo al inicio, mientras que sus pares cuya lengua materna es el castellano se ubican en el nivel En inicio (excepto en el caso de Matemática). Cabe notar que los resultados de los estudiantes cuya lengua materna es originaria son mejores en los demás estratos. En los colegios urbanos, los resultados promedio de Lectura y Matemática obtenidos por estos estudiantes se encuentran en el nivel En inicio y muestran una tendencia creciente para los estudiantes en los estratos no estatales (aunque estos representan el 1,1 % de la población).

Estos hallazgos muestran la condición de desventaja que caracteriza a los estudiantes cuya lengua materna es originaria. En diferentes estudios, esta tendencia se encuentra desde la infancia y se prolonga a lo largo de la escolaridad: niños cuya lengua materna es originaria, que suelen ser aquellos en zonas rurales y con nivel socioeconómico bajo, presentan desventajas en el aprendizaje que se explicaría, en parte, por no asistir a colegios en los que puedan aprender en su lengua materna (Cueto, León & Muñoz, 2014; Cueto, Miranda, León & Vásquez, 2016).

2.2.3. Rendimiento de los estudiantes según asistencia a educación inicial

En relación con los antecedentes educativos de los estudiantes evaluados, se encuentra que cerca del total de la población (90,8 %) reporta haber asistido a un centro de educación inicial (nido, jardín o kinder). Sin embargo, mientras que menos del 10 % de los estudiantes de colegios urbanos tanto estatales como no estatales no han asistido a un centro de educación inicial, en los colegios rurales este porcentaje aumenta a 22,6%. Guerrero y Demarini (2016) explican que esta tendencia podría deberse a la cobertura de los programas de educación inicial en zonas rurales, que si bien ha aumentado en los últimos años aun es menor en comparación a lo observado en el área urbana. El no acceso a educación inicial afectaría el desarrollo de los estudiantes al ingresar a la educación primaria y sus oportunidades de aprendizaje futuras (Berko Gleason, 2010; Cueto, León et ál., 2016). La figura 2.6 muestra los resultados de los estudiantes según su asistencia a educación inicial.

Figura 2.6. Rendimiento por estratos de colegios según la asistencia a educación inicial de los estudiantes



En las tres pruebas a nivel nacional se encuentra que, al comparar los resultados, aquellos estudiantes que no recibieron este tipo de educación se ubican en el nivel En inicio, mientras que los que sí la recibieron se encuentran próximos a alcanzar el nivel En proceso, excepto en los resultados de Matemática.

En los resultados por estratos resalta la diferencia mínima en el rendimiento entre los estudiantes de colegios rurales que asistieron y los que no asistieron a educación inicial. Se puede observar que incluso los estudiantes en los otros estratos que no accedieron a este nivel educativo tienen mejores resultados que los estudiantes en el estrato rural.

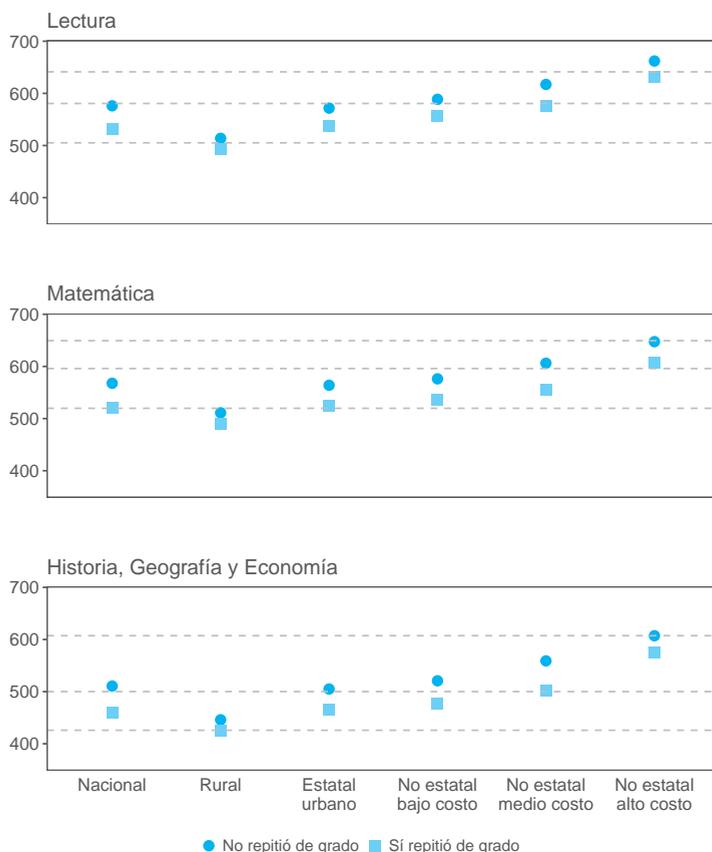
Por otro lado, se encuentran diferencias en los resultados entre los colegios no estatales. Aquellos estudiantes que sí asistieron a un centro de educación inicial y se encuentran en colegios de bajo costo tienen resultados similares a aquellos que no asistieron a estos centros y que se encuentran en colegios de medio costo. Esta

similitud se replica entre los que están en colegios de medio costo que sí asistieron y aquellos en colegios de alto costo que no asistieron a educación inicial. Además, cabe señalar que el único grupo que alcanza o se acerca al nivel Satisfactorio es el de los estudiantes que tuvieron educación inicial y se encuentran en colegios de alto costo.

2.2.4. Rendimiento de los estudiantes según repitencia

La repitencia de grado sucede si un estudiante de secundaria desapruueba cuatro o más cursos al final del año escolar, como lo establece la Ministerio de Educación (2005). A nivel nacional el 20,0% de los estudiantes de 2.º grado de secundaria indican haber repetido de grado; en los colegios rurales hay una mayor proporción de estudiantes repitentes (32,6%), seguidos por los estudiantes en los colegios estatales urbanos (22,4%). Entre los colegios no estatales se encuentra que el 10,8% de los estudiantes que asisten a colegios de bajo costo reporta haber repetido de grado, mientras que en los colegios no estatales de medio y alto costo solo el 5,6% y 3,3% de estudiantes lo declaran, respectivamente. En la figura 2.7 se encuentran los resultados de rendimiento según si el estudiante repitió o no de grado alguna vez previo a la aplicación de la ECE 2016.

Figura 2.7. Rendimiento por estratos de colegios según la repitencia de los estudiantes



Se observa la misma tendencia de las medidas promedio en las tres pruebas para todos los estratos; los estudiantes que nunca han repetido muestran mejores resultados que aquellos que sí han repetido alguna vez de grado. Aquellos en colegios rurales que sí han repetido de grado son los que presentan el resultado promedio más bajo, y se ubican en el nivel Previo al inicio; mientras que los estudiantes en colegios no estatales de alto costo que no han repetido de grado son los que obtienen los mejores resultados para todos los casos y se ubican aproximadamente en el nivel Satisfactorio.

Los estudiantes en colegios rurales muestran una brecha de rendimiento según repitencia más pequeña en comparación a los resultados de los otros estratos. Además, se encuentra que los estudiantes que no han repetido en este estrato tienen puntajes incluso menores que aquellos que sí repitieron en los estratos urbanos. De manera paralela, se observa que los estudiantes de los colegios de alto costo que sí han repetido obtienen mejores resultados que los estudiantes en otros

estratos, independientemente de si han repetido de grado o no. Esta tendencia sugiere que los contextos familiares y escolares de los estudiantes de colegios de alto costo brindarían mayores oportunidades de aprendizaje que los contextos de los estudiantes de los demás estratos, incluso cuando repiten.

Los resultados presentados llaman a reflexionar sobre la efectividad de la repitencia como mecanismo de mejora; especialmente para los estudiantes en los colegios rurales, quienes se encuentran en desventaja para recibir las oportunidades de aprendizaje que tienen los estudiantes en colegios urbanos, poniéndolos en riesgo de deserción escolar.

2.2.5. Rendimiento de los estudiantes en la ECE 2016 según sus resultados en la ECE 2010

Los antecedentes de rendimiento académico de los estudiantes de 2.º grado de secundaria también constituyen un elemento importante para entender sus actuales logros de aprendizaje. Por ello se emparejó los resultados de los estudiantes en la ECE 2016 con los que obtuvieron en la ECE 2010, en Lectura y Matemática¹³, cuando cursaban el 2.º grado de primaria. Este procedimiento se completó para el 55 % de los casos por lo que los resultados de esta sección solo hacen referencia a este grupo de estudiantes. A pesar de la pérdida de información, que podría no ser aleatoria, dicho grupo mantiene similares proporciones en algunas características básicas de los estudiantes comparado con las de la población¹⁴. Finalmente, es importante considerar que los puntajes entre ambas evaluaciones no están en la misma escala por lo que no son comparables entre sí; sin embargo, permiten encontrar asociaciones en el desempeño de los estudiantes en ambas evaluaciones.

Los resultados de la ECE 2010 en 2.º grado de primaria mostraron que en Lectura el 39,1 % de los estudiantes se ubicaron en el nivel Satisfactorio, mientras que 50,3 % se encontraron en el nivel En proceso y 10,6 %, en el nivel En inicio. Por otro lado, en la prueba de Matemática el 20,9 % de estudiantes alcanzaron el nivel Satisfactorio y la mayoría de los estudiantes se ubicó en los niveles inferiores (39,0 % En proceso y 40,2 % En inicio). Esto indica que en ambas pruebas la mayoría de estudiantes no alcanzaron los aprendizajes esperados para el 2.º grado de primaria.

La figura 2.8 muestra el desarrollo de los estudiantes en el tiempo. Así, se tiene que de los estudiantes que en la ECE 2010 estaban en el nivel de logro En inicio, la gran mayoría de estos se ubicaron en el nivel En Inicio y Previo al inicio en las pruebas de Lectura 90,6 % y Matemática 85,2 % de la ECE 2016, respectivamente¹⁵. Por otro

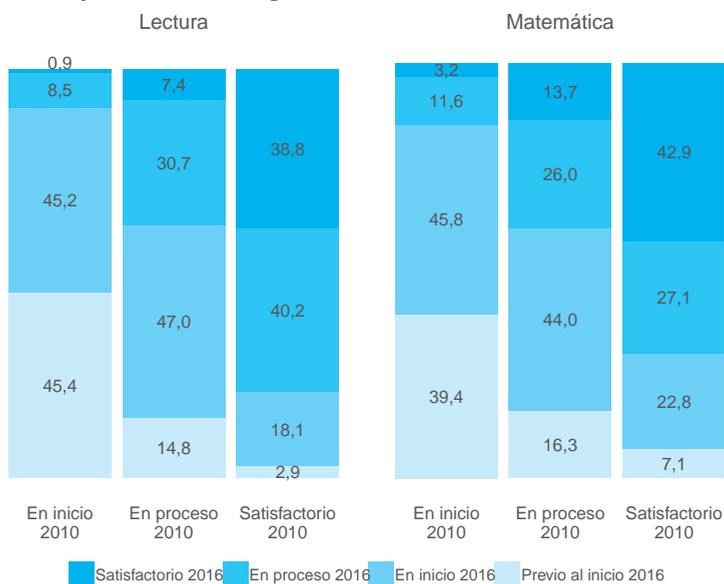
¹³En la ECE 2010 solo se evaluó Lectura y Matemática, por lo que los análisis de esta sección no incluyen los resultados de HGE en la ECE 2016.

¹⁴Algunas de las razones por las cuales no se pudo emparejar los datos de todos los estudiantes fueron: repitencia, deserción y falta de DNI. En el anexo B4 se encuentra mayor información sobre el proceso de emparejamiento de bases de datos.

¹⁵La evaluación de 2.º grado de primaria no incluye un nivel Previo al inicio como si sucede en 2.º de secundaria.

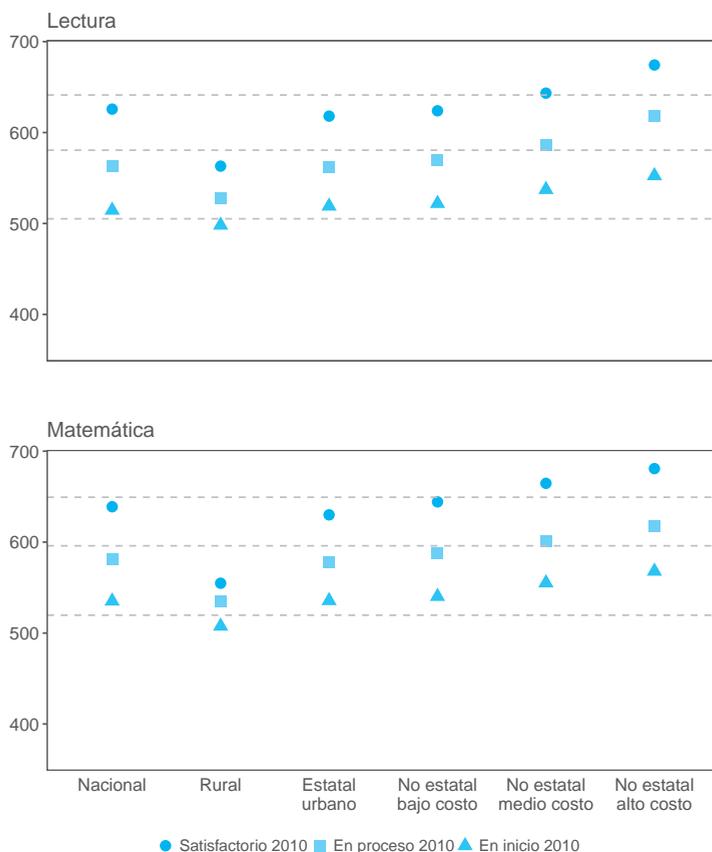
lado, de los estudiantes que en las pruebas de Lectura y Matemática de la ECE 2010 se ubicaron en el nivel En proceso, alrededor del 60% de estos demostró aprendizajes que corresponden a los niveles Previo al inicio y En inicio en la ECE 2016. Una proporción similar de los estudiantes que alcanzaron el nivel Satisfactorio en la ECE 2010, obtienen resultados que se califican en los niveles En proceso, En inicio y Previo al inicio en la ECE 2016. Además, solo el 38,8% y 42,9% de los estudiantes que alcanzaron los aprendizajes esperados en Lectura y Matemática en 2.º grado de primaria alcanzaron ese nivel en 2.º grado de secundaria. Con estos resultados se evidencia que, con el transcurso del tiempo, la mayoría de los estudiantes no ha logrado desarrollar los aprendizajes esperados para su grado escolar.

Figura 2.8. Rendimiento de los estudiantes en la ECE 2016 según sus resultados en la ECE 2010 por niveles de logro



La tendencia de los resultados por niveles de logro se refleja también en los resultados por medida promedio. La figura 2.9 muestra que, a nivel nacional, los estudiantes con resultados en el nivel Satisfactorio en la ECE 2010 mantienen la ventaja frente a aquellos estudiantes que estaban en los otros niveles de logro; sin embargo, en la ECE 2016 no alcanzan el nivel Satisfactorio. Complementariamente, los estudiantes que en la ECE 2010 se ubicaron en el nivel En inicio se mantienen en dicho nivel en los resultados de la ECE 2016.

Figura 2.9. Rendimiento de los estudiantes en la ECE 2016 según sus resultados en la ECE 2010 por medida promedio



Al observar los resultados por estratos se encuentra nuevamente que los estudiantes con mayor desventaja son los que asisten a colegios rurales: aquellos estudiantes que en primaria obtuvieron un nivel de logro Satisfactorio y En proceso en 2.º grado de primaria, se ubican En inicio en 2.º grado de secundaria. Además, los estudiantes de este estrato que obtuvieron resultados calificados como En inicio en 2.º grado de primaria, se encuentran en el nivel Previo al inicio en 2.º grado de secundaria. Cabe notar que en este estrato las brechas iniciales de rendimiento se reducen (a comparación de los otros estratos) pero se concentran en los niveles más bajos del rendimiento. Estos resultados sugerirían que la ventaja de los estudiantes de colegios rurales al inicio de la escolaridad no fue lo suficientemente potenciada en los años siguientes, y que el proceso de la escolaridad no estaría logrando revertir las desventajas en el rendimiento que tienen ciertos estudiantes al inicio de la primaria.

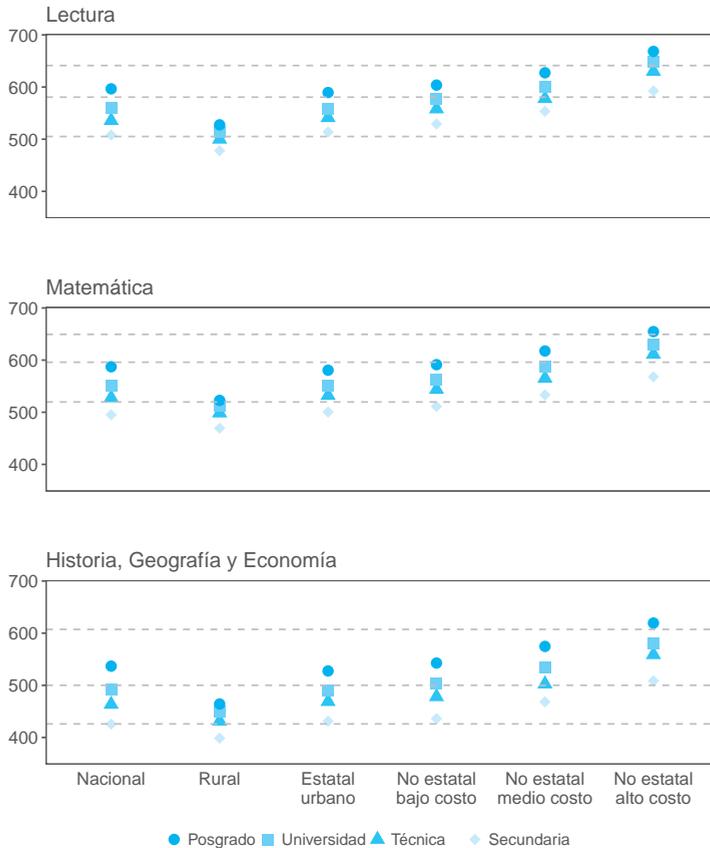
Los únicos grupos de estudiantes cuyas medidas promedio se ubicaron en los niveles Satisfactorio y En proceso en la ECE 2010 y permanecen en los respectivos niveles de logro son aquellos que se encuentran en colegios no estatales de medio y alto costo. Esto podría estar manifestando que, en estos colegios, los estudiantes encuentran las oportunidades de aprendizaje que les permite potenciar su rendimiento.

2.2.6. Rendimiento de los estudiantes según sus expectativas educativas

Las expectativas educativas de los estudiantes suelen estar asociadas a su rendimiento. En la ECE 2016 los estudiantes indicaron cuál sería el máximo nivel educativo que esperan alcanzar y, a nivel nacional, un 39,9% de los estudiantes señaló que piensa terminar una maestría o doctorado, y el mismo porcentaje espera terminar una carrera universitaria. Asimismo, el 11,1% de estudiantes cree que terminará una carrera técnica y solo el 8,8% piensa terminar la secundaria como máximo nivel educativo.

Las respuestas de los estudiantes varían al analizarlas por estratos, el detalle puede encontrarse en el anexo B3. Entre las respuestas más resaltantes se encuentra que el 18,8% de los estudiantes en colegios rurales declara que su expectativa educativa es terminar la secundaria como máximo, mientras que en los otros estratos, esta expectativa es mucho menos frecuente (debajo del 9%). La educación técnica tiene una mayor aceptación entre los estudiantes de los estratos rural (18,8%) y estatal urbano (12,4%). Por otro lado, en cuanto al nivel universitario se encuentra que en los colegios rurales, estatales urbanos y no estatales de bajo costo, alrededor del 41% de los estudiantes lo tiene como máxima expectativa educativa. Finalmente, estudiar una maestría o doctorado es la expectativa del 61,2% y 69,4% de estudiantes en los colegios no estatales de medio y alto costo, respectivamente.

La figura 2.10 muestra el rendimiento de los estudiantes según las expectativas educativas de los estudiantes. En general se observa una tendencia en todos los estratos para las tres áreas evaluadas, en la que aquellos estudiantes que reportan tener expectativas de alcanzar mayores niveles educativos obtienen mejores resultados en la ECE 2016. De manera correspondiente, aquellos que consideran terminar la secundaria como máximo tienen los resultados más bajos. Estos hallazgos suelen presentarse de manera similar en diferentes estudios nacionales e internacionales (Khattab, 2015; Liu, Cheng, Chen & Yih, 2009; Ministerio de Educación, 2016a, 2017c).

Figura 2.10. Rendimiento según las expectativas educativas de los estudiantes

Cabe notar que en los colegios rurales se encuentra una mayor brecha frente a los colegios urbanos: los estudiantes de colegios rurales con las expectativas educativas más altas se encuentran en el nivel En inicio en las tres pruebas y se ubican por debajo de la medida promedio de los estudiantes urbanos que tienen como máxima expectativa educativa una carrera técnica. Al mismo tiempo, los estudiantes rurales presentan menores diferencias de resultados entre ellos según sus expectativas a comparación de los otros estratos; es decir, tener distintas expectativas educativas en colegios rurales no marca grandes diferencias en el rendimiento como sí parece suceder en los estratos urbanos. Un estudio cualitativo realizado por Guerrero (2014) en el Perú presenta algunas posibles explicaciones sobre este fenómeno. Los adolescentes con bajo nivel socioeconómico suelen tener altas expectativas educativas al inicio de la secundaria y ellos consideran que alcanzarán la educación superior dependiendo del apoyo emocional y económico de sus familias. Sin embargo, la autora explica que las aspiraciones de los adolescentes en zonas rurales suelen ser poco realistas y, al contemplar sus

posibilidades (como la disponibilidad de recursos económicos) cuando están al final de la secundaria, dirigen sus expectativas hacia otros niveles educativos, por ejemplo, una carrera técnica.

Por otro lado, se encuentra que el único grupo cuya medida promedio alcanza el nivel Satisfactorio es el de los estudiantes que manifiestan expectativas de terminar un posgrado y asisten a escuelas no estatales de alto costo. Ningún grupo de estudiantes de los colegios de alto costo (según expectativa educativa) se encuentra en los niveles En inicio y Previo al inicio, excepto en Matemática, donde los estudiantes con menores expectativas educativas en promedio se ubican en el nivel En inicio. Cabe tener en cuenta que las expectativas educativas estarían relacionadas con la motivación hacia el aprendizaje, llevando a los estudiantes a tener mayor determinación e involucramiento en los estudios (Liu et ál., 2009). Sin embargo, dados los resultados en esta sección, se podría plantear que la relación entre las expectativas educativas y los logros de aprendizaje estaría mediada por el nivel socioeconómico.

2.3. Rendimiento según características de los docentes

En esta sección se describen algunas características de los docentes de Comunicación, Matemática y HGE de 2.º grado de secundaria: título y especialidad del docente, relación laboral y años de experiencia; y se analiza su relación con los resultados de sus estudiantes en la ECE 2016. Cabe mencionar que la información sobre docentes de cada una de las áreas fue obtenida de manera muestral en la aplicación de la ECE 2016¹⁶. En el anexo B5 se encuentran la distribución de los estudiantes y sus medidas promedio (junto con los intervalos de confianza respectivos) según las características de sus docentes por cada uno de los estratos de colegio.

2.3.1. Rendimiento de los estudiantes según el título pedagógico y la especialidad de sus docentes

Los docentes pueden obtener su título pedagógico mediante diferentes modalidades que se agrupan principalmente en dos: algún tipo de estudios universitarios (pregrado, complementación pedagógica, profesionalización docente) o al terminar la carrera en un Instituto Superior Pedagógico (ISP). El título pedagógico tiene una mención en el área en la que el docente se especializó, por lo que se esperaría que esta corresponda al área curricular que enseña actualmente; por ejemplo, si su título pedagógico tiene mención en Ciencias Sociales, se

¹⁶Se administró el cuestionario de docentes a una muestra conformada por 4389 docentes de Comunicación, 5242 de Matemática y 5242 de HGE de 2.º grado de secundaria. La selección de la muestra se realizó de la siguiente manera. En un mismo colegio se aplicó el cuestionario a dos docentes, como máximo, de cada área evaluada. En los colegios con tres o más secciones, se realizó una selección aleatoria de dos secciones antes de la aplicación de campo, teniendo como referencia el listado de secciones de cada colegio en el SIAGIE. Si un mismo docente era responsable del área evaluada en las dos secciones preseleccionadas, se buscaba durante la aplicación de campo un nuevo docente de la misma área evaluada para que completara el cuestionario respectivo.

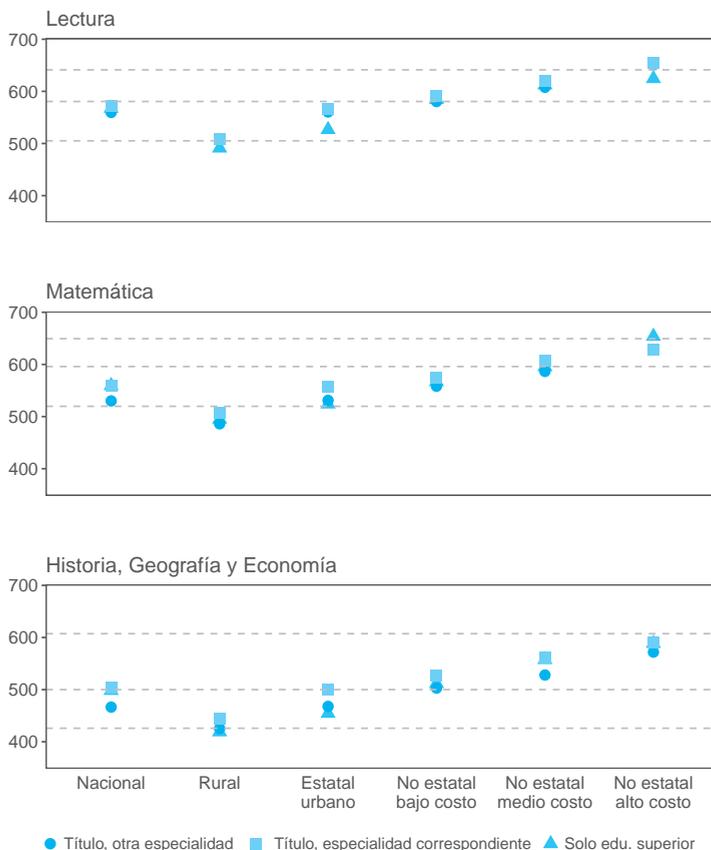
esperaría que el docente se dedique a enseñar HGE. Sin embargo, también existe la posibilidad de que los docentes no cuenten con un título pedagógico o que la mención de este sea diferente al área que enseña.

Para comparar los resultados de los estudiantes tomando como referencia el título pedagógico y especialidad de sus docentes, se plantearon cuatro grupos de docentes: 1) aquellos sin título pedagógico y con educación básica (secundaria como máximo nivel educativo), 2) aquellos sin título pedagógico y con educación superior como mínimo, 3) los que tienen título pedagógico con mención en un área curricular diferente a la que enseñan y 4) los que tienen título pedagógico con mención en el área curricular que enseñan. Se encontró que menos del 1 % de los estudiantes tienen docentes que solo cuentan con educación básica. Por ello, ese grupo fue excluido de los gráficos de esta sección.

Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes tienen docentes de Comunicación (67,3%), Matemática (85,1%) y HGE (85,6%) que tienen título pedagógico con mención en el área en la que enseñan. El 27,8 % de estudiantes tiene docentes de Comunicación que tienen título en otra especialidad, siendo esta el área curricular en la que se presenta esta condición con mayor frecuencia. Finalmente, existe un menor porcentaje de estudiantes que tienen docentes con educación superior pero sin título pedagógico; esta característica se encuentra de manera más frecuente para la enseñanza de Matemática (11,0%).

En cuanto al rendimiento de los estudiantes según el título pedagógico de sus docentes se encuentra que a nivel nacional, en las tres pruebas, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de los estudiantes que tienen docentes con título correspondiente al área en la que enseñan y docentes con educación superior sin título pedagógico. Son estos dos grupos de estudiantes los que mejores resultados obtienen a nivel nacional; sin embargo, en promedio se ubican en el nivel En inicio (en HGE el promedio se aproxima al nivel En proceso), como se puede observar en la figura 2.11.

Figura 2.11. Rendimiento de los estudiantes según el título pedagógico y la especialidad de sus docentes



Al analizar los resultados promedio por estrato se observa que el rendimiento de los estudiantes es similar entre los grupos según el título pedagógico y especialidad de sus docentes; sin embargo, sí se encuentran diferencias significativas entre estos grupos en todos los estratos. En todos los casos, el grupo que obtiene mayor puntaje es el que tiene docentes con un título pedagógico con mención en el área curricular que enseñan y, en algunos estratos, este promedio coincide con el del grupo que tiene docentes con un título con otra especialidad. La excepción a esta tendencia se observa en el resultado promedio de los estudiantes en colegios de alto costo para la evaluación de Matemática, en la cual el grupo con mayor puntaje es el que tiene docentes con educación superior sin título pedagógico (este grupo representa al 7,2% dentro de su estrato).

De todos los estratos de colegio, se observa que el rural y el de bajo costo presentan menos diferencias en los resultados de las tres pruebas según el título pedagógico y mención de sus docentes. Sin embargo, en los colegios rurales la medida promedio se

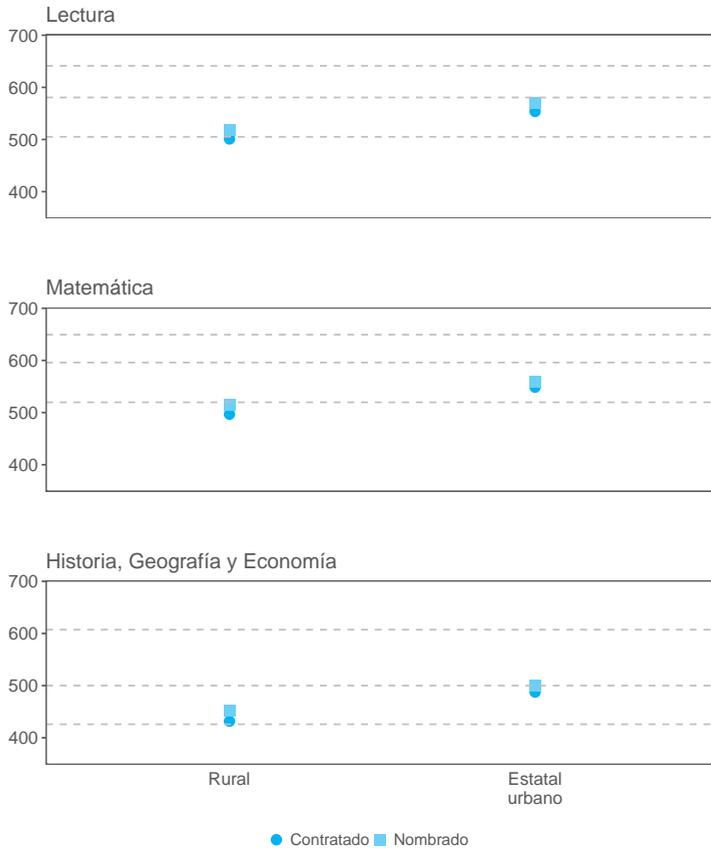
aproxima al nivel Previo al inicio, lo que demuestra una vez más la situación vulnerable en la que se encuentran estos estudiantes. A pesar de contar con docentes que tienen un título pedagógico con mención en el área curricular que enseñan, estos resultados no llegan a alcanzar los puntajes más bajos de los otros estratos.

2.3.2. Rendimiento de los estudiantes según el tipo de relación laboral de sus docentes

En el Perú, el vínculo laboral de los docentes podría traer diferencias en el rendimiento de los estudiantes; particularmente, en los colegios estatales. Ser nombrado o contratado implica diferentes regímenes salariales. A partir del año 2013, sobre la base de la Ley de Reforma Magisterial, se implementó una política remunerativa docente en la que los profesores nombrados tienen una remuneración vinculada a su desempeño pedagógico. Un docente nombrado recibe un ingreso mensual conformado por: a) la remuneración integral mensual (depende de la escala magisterial y la extensión de su jornada laboral), b) asignaciones según cargos, tipos y ubicación de institución educativa y c) beneficios (por ejemplo, CTS). Por otro lado, un docente contratado no pertenece a la carrera pública magisterial y su remuneración consiste en una remuneración mensual y bonificaciones por tipo y ubicación de la institución educativa (Ministerio de Educación, 2016b). Para que un docente contratado sea nombrado en la primera escala magisterial debe poseer título de profesor o licenciado en educación y pasar por dos etapas evaluativas a cargo del Ministerio de Educación y de la institución educativa respectiva, entre otros requisitos. Ambas condiciones también implican diferencias en oportunidades de capacitación y acompañamiento pedagógico las cuales podrían afectar sus prácticas pedagógicas y, por ende, las oportunidades de aprendizaje que brindan a sus estudiantes. Dado que la condición de nombrado solo se encuentra en los colegios estatales, en esta sección se excluye las descripciones y análisis correspondientes a docentes y estudiantes de colegios no estatales.

Respecto a la condición laboral de los docentes en los estratos estudiados con la base de datos de la ECE 2016, se encontró que la mayoría de estudiantes en colegios rurales tiene docentes contratados (65,8 % en Comunicación, 62,3 % en Matemática y 66,1 % en HGE), mientras que en los colegios urbanos la mayoría de los docentes son nombrados (65,8 % en Comunicación, 65,6 % en Matemática y 70,7 % en HGE). La figura 2.12 presenta la relación entre el rendimiento de los estudiantes y la relación laboral de sus docentes.

Figura 2.12. Rendimiento de los estudiantes según el tipo de relación laboral de sus docentes



En las tres pruebas, los estudiantes con docentes nombrados obtienen mejores resultados que sus pares con docentes contratados; estas diferencias son estadísticamente significativas. Sin embargo, comparando el rendimiento entre estratos se encuentra que en el estrato urbano los estudiantes con docentes contratados presentan mejor rendimiento que los estudiantes con docentes nombrados del estrato rural.

Entre las posibles explicaciones para este fenómeno, se tiene que con frecuencia los docentes se sienten poco atraídos hacia trabajar en colegios rurales, y aquellos que trabajan en estos espacios suelen encontrar dificultades para prestar sus servicios (como los desafíos que implica enseñar en un aula multigrado) y suelen tener dificultades para plantear estrategias pedagógicas adecuadas (Consejo Nacional de Educación, 2017; Guadalupe et ál., 2017). Además, debe tomarse en cuenta que las zonas rurales suelen presentar retos asociados a pobreza, accesibilidad y comunicaciones, esparcimiento y extensión, entre otros. Estas características

representan también desafíos para la enseñanza y el aprendizaje en los colegios rurales que, según los resultados de esta sección, son difíciles de superar a pesar de las ventajas que implica la condición de docente nombrado y los beneficios que se han otorgado en los últimos años para la atracción de docentes a este ámbito.

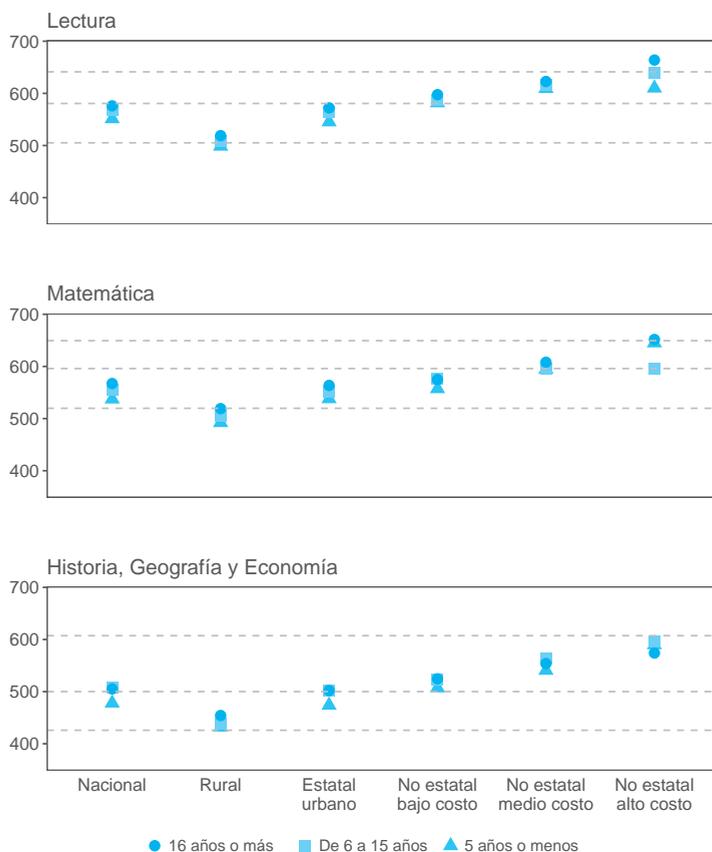
2.3.3. Rendimiento de los estudiantes según los años de experiencia de sus docentes

Los años de experiencia que acumulan los docentes a lo largo de su carrera suelen entenderse como una oportunidad de mayor conocimiento, capacitación y dominio pedagógico (King Rice, 2010). En esta sección se analiza el rendimiento de los estudiantes diferenciándolos de acuerdo a los años de experiencia de sus docentes. Para ello, se delimitaron tres puntos de corte: 5 años de experiencia o menos, entre 6 y 15 años de experiencia y 16 años de experiencia o más.

A nivel nacional se encuentra que para las tres áreas curriculares alrededor del 20 % de estudiantes tiene docentes con 5 años o menos de experiencia. Respecto a los estudiantes que tienen docentes con experiencia de 6 a 15 años, el grupo más grande de ellos se presenta en el área de Comunicación (43,3%). Los estudiantes con docentes más experimentados (16 o más años) son más frecuentes en las áreas de Matemática y (42,3%) y de HGE (38,7%). En los colegios rurales, esta distribución se presenta de manera diferente a la tendencia nacional: aquí se encuentra la mayor concentración (alrededor de 40 %) de estudiantes con docentes novatos (5 años o menos de experiencia), a comparación de los otros estratos. Por el contrario, son los estudiantes de los colegios estatales y no estatales de alto costo quienes tienen la mayor cantidad de docentes más experimentados (excepto en el caso de HGE en los colegios de alto costo).

Al analizar a nivel nacional el rendimiento de los estudiantes en Lectura y Matemática según el tiempo de experiencia de sus docentes, se encuentra que a mayor experiencia de los docentes, los estudiantes suelen obtener mejor rendimiento, tal como se muestra en la figura 2.13. Sin embargo, las medidas promedio de estos grupos se encuentran en el nivel En inicio. En HGE no existe una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados promedio de los estudiantes cuyos docentes tienen entre 6 y 15 años de experiencia y aquellos con 16 o más años de experiencia docente; estos dos grupos de ubican en el límite inferior del nivel En proceso.

Figura 2.13. Rendimiento de los estudiantes según los años de experiencia de sus docentes



Al observar las medidas promedio por estrato, se encuentra que si bien el tiempo de experiencia de los docentes marca una diferencia en el rendimiento promedio de sus estudiantes en el estrato rural, esta característica no significa una ventaja a comparación de los otros estratos. En general los estudiantes rurales se ubican en el límite entre los niveles Previo al inicio y En inicio, independientemente del nivel de experiencia de sus docentes. Además, los estudiantes de este estrato cuyos docentes tienen el mayor tiempo de experiencia obtienen resultados en promedio inferiores a los docentes novatos de cualquiera de los otros estratos. En los colegios estatales urbanos se mantienen las diferencias estadísticamente significativas por años de experiencia de acuerdo al patrón observado, aunque en los resultados de HGE no se encuentran diferencias significativas entre los grupos cuyos docentes tienen 5 o más años de experiencia.

En los colegios no estatales, el tiempo de experiencia de los docentes no es una característica que marca diferencias estadísticamente significativas en el

rendimiento de los estudiantes de 2.º grado de secundaria que participaron en la ECE 2016; los únicos casos en los que los estudiantes obtienen resultados estadísticamente diferenciados son aquellos con profesores novatos en los colegios de alto costo para la prueba de Lectura y en los colegios de bajo costo para la prueba de Matemática.

En los resultados de Matemática y de HGE llama la atención que el promedio de los estudiantes en colegios de alto costo con docentes novatos (con 5 años de experiencia o menos) se aproxima al nivel Satisfactorio y es superior al rendimiento promedio de los estudiantes con docentes experimentados en los otros estratos. Esto sugeriría que los docentes novatos contratados en los colegios de alto costo podrían tener mayor actualización en el currículo o en estrategias pedagógicas que los otros docentes. Un estudio realizado en Estados Unidos encuentra que los años de experiencia de los docentes en colegios con alto nivel socioeconómico tienen menores efectos y menor consistencia que la de aquellos en colegios con un nivel socioeconómico más bajo (King Rice, 2010). La autora argumenta que los resultados de la inexperiencia de los docentes en colegios con mayor nivel socioeconómico es similar a los de los docentes con mayor experiencia en colegios con menor nivel socioeconómico; sin embargo, en el caso peruano incluso se observan amplias brechas entre estos grupos mencionados.

Aspectos asociados a las oportunidades de aprendizaje en la educación secundaria

Capítulo 3

Para profundizar sobre los resultados obtenidos por los estudiantes evaluados en la ECE 2016, y sobre todo entender las diferencias de rendimiento entre los tipos de colegios, es necesario aproximarse a uno de los factores influyentes de estas diferencias: los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es aquí donde cobra relevancia el concepto de oportunidades de aprendizaje que refleja la manera en que “los conocimientos y las condiciones para el desarrollo de las habilidades y actitudes son puestos a disposición de los alumnos de manera que estos puedan aprovecharlos” (Ministerio de Educación, 2004, p. 1). En ese sentido, las diversas actividades de aprendizaje desarrolladas en el aula (currículo implementado) deberían tener como marco de referencia las competencias, las capacidades y los desempeños establecidos en los documentos curriculares oficiales¹⁷ (currículo prescrito), con el objetivo de que los estudiantes desarrollen los aprendizajes necesarios para su formación y el ejercicio de su ciudadanía (currículo aprendido) (McDonnell, 1995). Si bien el aspecto central de las oportunidades de aprendizaje corresponde al nivel de exposición de los estudiantes frente a los contenidos curriculares trabajados en el aula, también es pertinente incluir elementos que podrían condicionar dicha cobertura curricular; por ejemplo, las actividades de aprendizaje propuestas en clase o el tiempo con que se cuenta para desarrollarlas (Schmidt & Maier, 2009).

En este contexto, el presente capítulo pretende describir algunos aspectos relacionados con las oportunidades de aprendizaje brindadas a los estudiantes en las áreas evaluadas en la ECE de 2.º grado de secundaria¹⁸. Concretamente, se analizará el tiempo de enseñanza, la cobertura curricular y las prácticas pedagógicas en las clases de Comunicación, Matemática, e Historia, Geografía y Economía, considerando la estratificación de colegios empleada en el capítulo anterior. Para ello, se utilizará la información brindada por los docentes de 2.º grado de secundaria de las áreas mencionadas proveniente de los cuestionarios de factores asociados incluidos en la aplicación de la ECE¹⁹.

¹⁷ Debe tenerse en cuenta que el Currículo Nacional se encontraba en fase de piloto para el nivel de secundaria en el año 2016.

¹⁸ El anexo B1 sintetiza el marco de evaluación de la ECE 2016 para 2.º grado de secundaria. El documento completo se encuentra disponible en <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/Marco-de-Fundamentación-ECE.pdf>

¹⁹ Como se señaló en el capítulo anterior, durante la aplicación de la ECE 2016 se administró cuestionarios a una muestra de docentes representativa a nivel nacional de las áreas de Comunicación (4389), Matemática (5242) y HGE (5242). La selección de la muestra se realizó de la siguiente manera. En un mismo colegio se

3.1. Tiempo de enseñanza

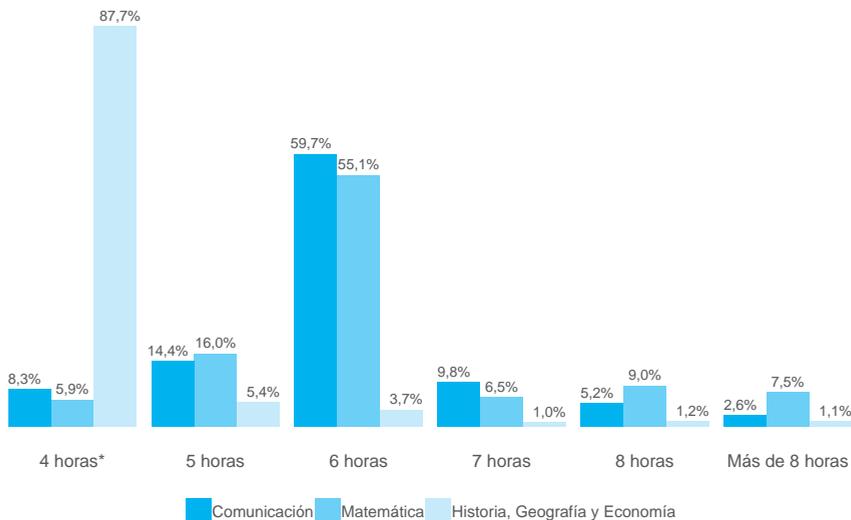
Entre las normas y orientaciones educativas de la Educación Básica para el año escolar 2016 (Ministerio de Educación, 2015a), se indica que el mínimo de horas semanales dedicado a las clases de Matemática y Comunicación es de cuatro horas pedagógicas y para la enseñanza de Historia, Geografía y Economía es de tres horas pedagógicas. Si bien dicha norma establece la cantidad mínima de horas, las instituciones educativas pueden aumentar horas de libre disponibilidad, según los objetivos de su Proyecto Educativo Institucional o Proyecto Curricular de Institución Educativa.

En la figura 3.1 se presenta el número de horas pedagógicas a la semana dedicadas a las áreas evaluadas en 2.º grado de secundaria en la ECE 2016²⁰. Según lo reportado por los docentes se observa que la cantidad de horas semanales dedicadas a la enseñanza de Comunicación y Matemática es mayor que aquellas dedicadas a Historia, Geografía y Economía. La mayoría de los docentes de Comunicación y Matemática señala que enseñan seis horas de clases a la semana (59,7 % y 55,1 %, respectivamente). Por su parte, casi nueve de cada diez docentes de Historia, Geografía y Economía dedican semanalmente cuatro horas o menos a la enseñanza de esta área curricular.

aplicó el cuestionario a dos docentes, como máximo, de cada área evaluada. En los colegios con tres o más secciones, se realizó una selección aleatoria de dos secciones antes de la aplicación de campo, teniendo como referencia el listado de secciones de cada colegio en el SIAGIE. Si un mismo docente era responsable del área evaluada en las dos secciones preseleccionadas, se buscaba durante la aplicación de campo un nuevo docente de la misma área evaluada para que completara el cuestionario respectivo.

²⁰En los cuestionarios de docentes se preguntó sobre la duración de la hora pedagógica en sus colegios. Se encontró que más del 95 % de docentes reportó una duración entre 40 y 50 minutos. Debido a la poca variabilidad de este dato, tanto a nivel nacional como por estratos, no fue considerado en los análisis. Cabe mencionar que, a diferencia de Comunicación y Matemática, la información sobre horas de enseñanza de HGE fue recogida en el cuestionario de estudiante.

Figura 3.1. Porcentaje de docentes que reportan el número de horas de enseñanza semanales para cada área curricular evaluada, a nivel nacional



*Esta alternativa se presentó como "4 horas o menos" solo en Historia, Geografía y Economía.

La tabla 3.1 muestra el tiempo de enseñanza para cada área curricular según los estratos de colegio. Se observa que la tendencia nacional es similar en los colegios estatales urbanos y rurales, sobre todo en Comunicación y Matemática ya que, al menos, las dos terceras partes de los docentes de estas áreas curriculares enseñan 6 horas pedagógicas a la semana. No obstante, en los colegios no estatales existe una alta variabilidad en cuanto al número de horas semanales en Comunicación y Matemática. Por ejemplo, en Comunicación, más de la mitad de los docentes en colegios de bajo y medio costo enseñan entre cuatro y seis horas a la semana. En cambio, en Matemática, la mayoría de los docentes en los colegios de medio costo le dedican ocho o más horas semanales a la enseñanza de esta área curricular. En cuanto a los colegios no estatales de alto costo, las horas de enseñanza en Comunicación tienden a concentrarse entre cinco y siete horas (86,0%) y en Matemática entre seis y ocho horas (89,1%).

Tabla 3.1. Porcentaje de docentes que reportan el número de horas de enseñanza semanales para cada área curricular evaluada, según estratos

| | | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--------------------------------|------------------|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | % | % | % | % | % |
| Comunicación | 4 horas | 3,3 | 2,6 | 26,4 | 19,7 | 11,6 |
| | 5 horas | 16,8 | 14,9 | 8,1 | 13,5 | 22,7 |
| | 6 horas | 67,6 | 71,8 | 36,1 | 27,8 | 24,3 |
| | 7 horas | 8,3 | 7,4 | 9,6 | 18,2 | 39,0 |
| | 8 horas | 2,6 | 2,3 | 10,1 | 16,7 | 0,8 |
| | Más de 8 horas | 1,4 | 0,9 | 9,7 | 4,2 | 1,6 |
| Matemática | 4 horas | 3,0 | 2,2 | 19,5 | 9,8 | 9,1 |
| | 5 horas | 24,2 | 15,4 | 17,1 | 4,8 | 1,0 |
| | 6 horas | 65,6 | 70,2 | 18,8 | 19,9 | 34,3 |
| | 7 horas | 3,3 | 5,6 | 6,4 | 12,2 | 30,9 |
| | 8 horas | 2,5 | 5,8 | 14,4 | 25,4 | 23,9 |
| | Más de 8 horas | 1,4 | 0,8 | 23,8 | 28,0 | 0,8 |
| Historia, Geografía y Economía | 4 horas o menos* | 83,0 | 91,8 | 74,3 | 76,2 | 69,2 |
| | 5 horas | 6,2 | 3,8 | 9,9 | 10,7 | 12,9 |
| | 6 horas | 4,3 | 2,2 | 9,3 | 8,7 | 10,0 |
| | 7 horas | 1,6 | 0,7 | 2,3 | 1,7 | 4,0 |
| | 8 horas | 2,5 | 0,7 | 2,8 | 1,5 | 3,1 |
| | Más de 8 horas | 2,4 | 0,8 | 1,3 | 1,1 | 0,8 |

*En el caso de Historia Geografía y Economía, el tiempo establecido por los documentos curriculares es de 3 horas pedagógicas semanales.

Asimismo, en la tabla 3.1 se observa que en todos los estratos analizados se reporta una menor cantidad de horas de clases a la semana en HGE, en contraste con las otras áreas, tal como se señala en los documentos normativos. Al respecto, al menos siete de cada diez docentes, de todos los estratos, manifiestan que semanalmente le dedican cuatro horas o menos a esta área curricular, lo cual corresponde con la normativa; sin embargo, esta proporción es un tanto mayor en los colegios estatales urbanos (91,8%). Mientras que en los tres grupos de docentes pertenecientes a colegios no estatales, aproximadamente un 20% de estos manifiesta que le dedica entre cinco y seis horas de la semana a la enseñanza de Historia, Geografía y Economía. Esto último se enmarcaría dentro de la posibilidad que ofrece la normativa de aumentar las horas de enseñanza según las necesidades de sus estudiantes.

3.2. Cobertura curricular

En los cuestionarios aplicados a docentes en la ECE 2016, se recogió información sobre en qué medida estos pudieron desarrollar los contenidos establecidos en los documentos curriculares. Esto con el propósito de conocer qué contenidos fueron desarrollados en su totalidad o parcialmente, y qué otros no se lograron cubrir durante el año escolar 2016. A continuación, se analiza la información referida por los docentes de Comunicación, Matemática e Historia, Geografía y Economía.

3.2.1. Comunicación

La cobertura curricular del área de Comunicación fue estimada a partir del énfasis que el docente pone al desarrollo de algunas competencias comunicativas, así como a la frecuencia con la que expone a sus estudiantes a diversos tipos y formatos textuales²¹. Estos aspectos relacionados con la enseñanza de la lectura fueron examinados con una escala de cinco puntos: en ninguna clase, en casi ninguna clase, en algunas clases, en casi todas las clases y en todas las clases. En la figura 3.2, se muestran los resultados nacionales para algunos de estos aspectos. Los datos reflejan el porcentaje de docentes que indicaron haber desarrollado dichos aspectos en todas o casi todas las clases.

Figura 3.2. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado en todas o en casi todas las clases de Comunicación los siguientes aspectos, a nivel nacional

Competencias



Tipos textuales



Formatos textuales



²¹El anexo C1.1 presenta la distribución de frecuencias de estas preguntas usando la escala de respuesta completa para los tres aspectos examinados: competencias, tipos y formatos textuales.

Se observa que, a nivel nacional, la comprensión de textos es la competencia más abordada en clases según lo manifestado por los docentes (92,6%), seguida por la producción de textos (59,3%) y la expresión y comprensión oral (52,3%). Estos hallazgos permiten esbozar algunas hipótesis. Es posible que los docentes prioricen la competencia lectora, entre otras razones, porque consideran que es una competencia instrumental para aprender otras áreas curriculares, porque es la competencia que se evalúa de manera estandarizada a nivel nacional e internacional o porque existe la creencia docente de que es la más importante para el ejercicio ciudadano. Esta alta priorización de una competencia sobre otras puede conducir a la exclusión de la implementación de algunas habilidades en la competencia escrita y la de comunicación oral, las que no se llegaría a cubrir de acuerdo al currículo prescrito.

En cuanto a los tipos de textos, casi siete de cada diez docentes afirman que los textos narrativos literarios son los más empleados en las clases de Comunicación (69,3%). Sin embargo, menos de la mitad de los docentes suele utilizar textos argumentativos (44,0%) o expositivos (40,1%). Esto podría explicar, en parte, los resultados en la ECE 2016, pues la alta predominancia de textos narrativos literarios desde la primaria produce que los estudiantes tengan menor exposición a otros tipos de textos. Lo recomendable es que los docentes propongan lecturas de todos los tipos y géneros textuales de manera equitativa, aproximándose a lo que podría ocurrir en la vida cotidiana.

Finalmente, en la figura 3.2, se observa que aproximadamente dos tercios de los docentes de Comunicación privilegia el uso de textos en formato continuo (66,4%). En menor proporción se emplean los textos discontinuos (45,7%) y múltiples (35,6%). Según los resultados de la ECE 2016, los estudiantes presentan dificultades principalmente cuando se enfrentan a textos discontinuos y múltiples. A diferencia de los textos continuos, estos textos requieren el uso de estrategias y habilidades distintas de lectura. Por ejemplo, exponer a los estudiantes a textos múltiples favorece la lectura intertextual y permite evaluar la integración de información de diversas fuentes; asimismo, permite a los estudiantes comparar y comprobar la validez, veracidad o credibilidad de la información de los textos leídos. En este sentido, es sumamente importante exponer a los estudiantes los distintos formatos textuales. Además, las nuevas tecnologías facilitan la creación, circulación y consumo de abundante información y en diversos formatos pero, a menudo, desordenada. Ante ello, los estudiantes deben ser capaces de seleccionar, organizar y evaluar dicha información. Estas habilidades no solo son inherentes al área curricular de Comunicación; el estudiante también debería utilizarlas en el aprendizaje de otras áreas curriculares, ya que son indispensables para un aprendizaje crítico y significativo.

En la tabla 3.2, se presentan las distribuciones de los diferentes aspectos relacionados a la enseñanza de la lectura para los diferentes estratos de colegio. En términos generales, las tendencias nacionales observadas anteriormente en todos los aspectos se mantienen en todos los estratos. No obstante, se observan algunas diferencias en cuanto al énfasis dado por los docentes de los diferentes estratos.

Tabla 3.2. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado en todas o en casi todas las clases de Comunicación los siguientes aspectos, según estratos

| | | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--------------------|------------------------------|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | % | % | % | % | % |
| Competencia | Comprensión de textos | 91,4 | 96,3 | 86,3 | 87,1 | 90,5 |
| | Producción de textos | 59,1 | 59,8 | 57,3 | 58,7 | 71,6 |
| | Expresión y comprensión oral | 56,1 | 52,6 | 52,9 | 44,6 | 45,3 |
| Tipos textuales | Narrativos literarios | 71,2 | 70,0 | 67,0 | 68,5 | 44,6 |
| | Argumentativos | 39,6 | 46,9 | 51,9 | 34,3 | 20,5 |
| | Expositivos | 33,6 | 42,9 | 47,9 | 35,1 | 14,2 |
| Formatos textuales | Continuos | 59,3 | 73,0 | 50,2 | 68,3 | 70,1 |
| | Discontinuos | 40,6 | 50,2 | 43,7 | 43,7 | 6,1 |
| | Múltiples | 31,4 | 37,7 | 38,4 | 32,9 | 21,3 |

Por ejemplo, más del 85 % de los docentes de los diferentes estratos aborda temas relacionados con la competencia de la comprensión de textos en todas o casi todas las clases de Comunicación. Destaca el caso de los docentes de colegios estatales urbanos, donde casi en su totalidad reportan implementar dicha competencia (96,3%). Asimismo, aproximadamente siete de cada diez docentes de Comunicación de colegios no estatales de alto costo abordan la producción de textos, mientras que en los demás estratos dicha proporción es menor. La expresión y comprensión oral siguen siendo las competencias menos implementadas por los docentes de todos los estratos, sobre todo en los colegios no estatales de medio y alto costo. El reporte de porcentajes relativamente menores en los colegios no estatales podría deberse a que en estos también se priorizan el desarrollo de contenidos disciplinares como la gramática o razonamiento verbal que no necesariamente son tratadas desde el enfoque comunicativo.

En relación con los tipos de texto, más de las dos terceras partes de los docentes de Comunicación emplean textos narrativos literarios en todas o casi todas sus clases, excepto en los colegios no estatales de alto costo donde se utilizan con menor frecuencia. En este tipo de colegios también se emplean en menor medida textos argumentativos y expositivos (20,5 % y 14,2 %, respectivamente), en comparación

con los demás estratos que lo hacen entre la tercera parte y la mitad de los docentes. Sin embargo, la tendencia de las competencias, tipos y formatos textuales que más se implementan se mantiene en todos los tipos de colegios.

En cuanto a los formatos de texto, los continuos son los más utilizados por los docentes de Comunicación en todos los estratos analizados, sobre todo en los colegios estatales urbanos (73,0%). Menos de la mitad de los docentes reporta emplear textos discontinuos o múltiples. Aquí nuevamente destaca el caso de los docentes de colegios no estatales de alto costo, pues tan solo 6,1% usa textos discontinuos y 21,3% usa textos múltiples. Una razón adicional, respecto al uso de diferentes formatos de texto en los colegios no estatales, podría ser el poco conocimiento sobre el uso pedagógico de los textos discontinuos y de múltiples fuentes, así como de las habilidades que implica la lectura de este formato de textos.

3.2.2. Matemática

El análisis de cobertura curricular de Matemática se realizó sobre la base de un listado de 31 temas correspondientes a los cuatro competencias del área: 1) Resuelve problemas de Cantidad; 2) Resuelve problemas de Regularidad, equivalencia y cambio; 3) Resuelve problemas de Forma, movimiento y localización; y 4) Resuelve problemas de Gestión de datos e incertidumbre (Ministerio de Educación, 2017b). Se le preguntó al docente la medida en la que había podido desarrollar dichos temas, frente a lo que el docente podía responder: sí, totalmente; sí, parcialmente; no, porque se tratará en lo que queda del año; no, porque se trató el año anterior; no, porque se tratará el siguiente año. En esta sección se presentan los resultados para algunos contenidos representativos de cada competencia curricular (ver figura 3.3). Específicamente, se analiza el porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente dichos contenidos en las clases; es decir, que han expuesto por completo a sus estudiantes en esas temáticas²².

Los datos a nivel nacional evidencian que los contenidos referidos a las competencias de Cantidad y de Regularidad, equivalencia y cambio suelen ser más abordados que los de Forma, movimiento y localización y de Gestión de datos e incertidumbre. Por ejemplo, por lo menos siete de cada diez docentes de Matemática afirman que han desarrollado por completo las capacidades relacionadas con la adición y sustracción con números racionales (76,2%) y ecuaciones de primer grado (71,4%). Sin embargo, hay tópicos que solo son abordados por completo por aproximadamente la quinta parte de los docentes de Matemática. Por poner algunos casos, esto sucede con los temas de modelos lineales (21,7%), ampliaciones y reducciones (19,4%), y probabilidad y frecuencia relativa (21,4%).

²²La distribución de frecuencias de todos los contenidos matemáticos examinados se encuentra en el anexo C1.2

Figura 3.3. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente los siguientes contenidos en las clases de Matemática, a nivel nacional

Cantidad

Adición y sustracción con números racionales 76,2%

Regularidad, equivalencia y cambio

Ecuaciones de primer grado 71,4%

Modelos lineales 21,7%

Forma, movimiento y localización

Rectas paralelas y perpendiculares 59,4%

Ampliaciones y reducciones 19,4%

Gestión de datos e incertidumbre

Medidas de tendencia central 53,4%

Probabilidad y frecuencia relativa 21,4%

Por otro lado, en la tabla 3.3 se presenta la información desagregada por estratos. Aquí se observa que los énfasis en la cobertura de temas matemáticos son similares a los hallados en la tendencia nacional; es decir, una preponderancia de las competencias de Cantidad y de Regularidad, equivalencia y cambio. No obstante, existen algunas diferencias entre la exposición curricular que los docentes de Matemática de distintos tipos de colegio implementan.

Tabla 3.3. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente los siguientes tópicos en las clases de Matemática, según estratos

| | | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|------------------------------------|--|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | % | % | % | % | % |
| Cantidad | Adición y sustracción con números racionales | 75,1 | 72,9 | 78,1 | 87,0 | 89,4 |
| Regularidad, equivalencia y cambio | Ecuaciones de primer grado | 64,2 | 67,5 | 85,9 | 85,1 | 67,5 |
| | Modelos lineales | 17,9 | 26,8 | 17,8 | 9,7 | 41,9 |
| Forma, movimiento y localización | Rectas paralelas y perpendiculares | 44,1 | 54,5 | 87,3 | 80,5 | 34,7 |
| | Ampliaciones y reducciones | 12,8 | 22,6 | 23,7 | 13,6 | 13,7 |
| Gestión de datos e incertidumbre | Medidas de tendencia central | 45,9 | 64,3 | 35,4 | 44,5 | 43,6 |
| | Probabilidad y frecuencia relativa | 16,6 | 25,1 | 13,6 | 24,3 | 17,0 |

En todos los estratos, teniendo en cuenta los ejemplos propuestos, los temas más abordados son los de Cantidad y de Regularidad, equivalencia y cambio. Destaca el caso de los colegios no estatales (de medio y alto costo respecto al énfasis que se le da a un tema como la adición y sustracción de números racionales, y de bajo y medio costo en cuanto al tema de ecuaciones de primer grado), donde al menos ocho de cada diez docentes afirman haber cubierto por completo dichos tópicos con sus estudiantes. Además, en relación con la competencia de Forma, movimiento y localización, gran parte de los docentes de colegios no estatales de bajo y medio costo han desarrollado el tema de rectas paralelas y perpendiculares (87,3 % y 80,5 %, respectivamente), lo que representa más del doble que sus pares de colegios no estatales de alto costo (34,7 %). En cuanto a la Gestión de datos e incertidumbre, menos de la mitad de los docentes ha desarrollado el tema de medidas de tendencia central con sus estudiantes, excepto aquellos de colegios estatales urbanos (64,3 %).

Tal como en la tendencia nacional, las capacidades asociadas a los modelos lineales (Regularidad, equivalencia y cambio), ampliaciones y reducciones (Forma, movimiento y localización), así como probabilidad y frecuencia relativa (Gestión de datos e incertidumbre) son los menos desarrollados. Como máximo, la cuarta parte de los docentes de colegios estatales urbanos, reporta que ha podido cubrir por completo los temas de ampliaciones y reducciones (22,6 %) y de probabilidad y frecuencia relativa (25,1 %). Otro tópico poco tratado, aunque con mayor

variabilidad en su cobertura según tipo de colegio, es el de modelos lineales. Por ejemplo, menos del 10 % de los docentes de colegios no estatales de medio costo ha podido desarrollar ese tema, mientras que aproximadamente cuatro de cada diez docentes de colegios no estatales de alto costo afirman haberlo realizado.

¿Cómo explicar esta configuración de respuestas donde algunos contenidos prevalecen más que otros sin que ello corresponda a la prescripción curricular? Esto parece estar reflejando un proceso en el cual las nociones y prácticas asociadas a un enfoque tradicional y utilitario de la Matemática se resisten (en diversa forma y grado por estratos) a dejar espacio a las que corresponden a una Matemática que le sirva para resolver situaciones de la vida real, lo que implica una Matemática centrada en el enfoque de la resolución de problemas. Así, en la competencia de Regularidad, equivalencia y cambio es llamativo que tenga mucha mayor atención las ecuaciones de primer grado (reflejo del enfoque tradicional centrado en el cálculo) que los modelos lineales (ejemplo del enfoque actual, asociado a la modelación de fenómenos y situaciones de la vida real).

Uno de los posibles factores asociados a este fenómeno es el de formación y experiencia docente. Es muy probable que tanto en su experiencia escolar como en su formación inicial en universidades e institutos pedagógicos, los docentes en ejercicio hayan experimentado situaciones parecidas, con mayor exposición a contenidos tradicionales (que enfatizan la naturaleza formal y las estructuras rígidas que tiene la Matemática) y poca atención a contenidos que deberían ser prioritarios por su potencial formativo y su utilidad en el escenario actual; por ejemplo modelos lineales que conectan la Matemática con situaciones y fenómenos cotidianos, y que pueden ser comprendidos de manera significativa con mayor facilidad. Otro factor que también es importante considerar es la influencia que ejerce el modelo dominante de ingreso a las universidades e institutos superiores, el cual pone mucha atención a contenidos tradicionales como las ecuaciones de primer grado o las rectas paralelas y perpendiculares. Un tercer factor es el relacionado con el uso de materiales y equipamiento didáctico que mayormente se orienta a un enfoque tradicional, entre los cuales destaca el énfasis que se le da al uso de los textos como herramienta suficiente para desarrollar competencias matemáticas en el estudiante. Además, muchos contenidos son trabajados en clase según el orden en el que son presentados en los textos y esto genera que las nociones vinculadas a la competencia de Gestión de datos e incertidumbre sean relegadas, ya que es muy común que estas aparezcan al final de un texto. Junto con los factores mencionados, también podrían estar interviniendo las creencias de los estudiantes, docentes y padres de familia, las propuestas curriculares sin tiempo suficiente para una apropiada consolidación y los métodos de enseñanza y aprendizaje centrados en lo disciplinar. Es importante tomar en cuenta que estas hipótesis requieren una

mayor exploración que permita profundizar en los motivos por los cuales ciertos contenidos prevalecen sobre otros.

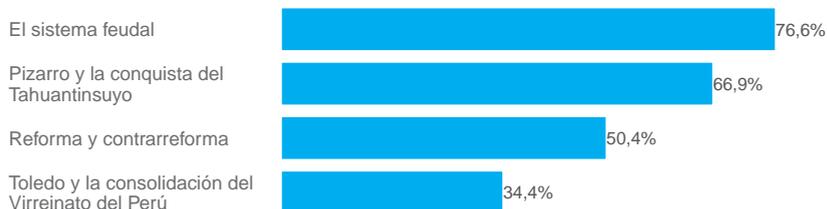
3.2.3. Historia, Geografía y Economía

Para analizar la cobertura curricular de esta área se contó con un listado de 44 contenidos propuestos en los documentos curriculares correspondientes a las tres competencias del área: 1) Construye interpretaciones históricas, 2) Actúa responsablemente en el ambiente, y 3) Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos (Ministerio de Educación, 2017b). Al igual que en Matemática, se le preguntó al docente la medida en la que había podido desarrollar dichos contenidos durante el año escolar empleando una escala de cinco alternativas: sí, totalmente; sí, parcialmente; no, porque se tratará en lo que queda del año; no, porque se trató el año anterior; no, porque se tratará el siguiente año. En esta sección se presentan los resultados para algunos contenidos representativos de cada competencia del área (ver figura 3.4). Específicamente, se muestra el porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente estos contenidos en sus clases²³.

²³La distribución de frecuencias de todos los contenidos del área de Historia, Geografía y Economía se encuentra en el anexo C1.3

Figura 3.4. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente los siguientes tópicos en las clases de Historia, Geografía y Economía, a nivel nacional

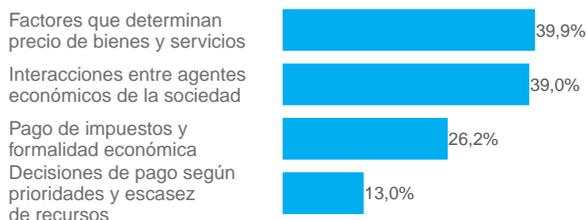
Construye interpretaciones históricas



Actúa responsablemente en el ambiente



Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos



Teniendo en cuenta los datos a nivel nacional, se aprecia que en líneas generales los temas de la competencia relacionada con la Historia son más abordados que los asociados a la Geografía, y estos a su vez son cubiertos con mayor frecuencia que los vinculados a la Economía. Entre los temas de la competencia relacionada con la Historia que los docentes declaran desarrollar totalmente destacan el sistema feudal (76,6 %) y la conquista del Tahuantinsuyo (66,9 %). Sin embargo, tópicos como Reforma y contrarreforma (50,4 %) o Toledo y la consolidación del Virreinato del Perú (34,4 %) tienen una cobertura mucho menor según lo reportado por los docentes. Esto podría deberse a que el desarrollo de los contenidos asociados a la Historia conserva un orden cronológico; así, el tema de Toledo y la consolidación del Virreinato es el último tema de Historia del Perú correspondiente al 2.º grado de secundaria.

Entre los temas que buscan desarrollar la acción responsable con el ambiente, el tema desarrollado por la mayoría de docentes de Ciencias Sociales es el de las ecorregiones (62,0 %), seguido por el clima en el Perú y sus factores (47,9 %). Por su parte, solo el 37,2 % de los docentes declaran haber abordado totalmente el tema del desarrollo sostenible, mientras que menos de la tercera parte de ellos ha logrado desarrollar el tópico de la organización social, territorial y económica del Perú.

En relación con los temas vinculados a actuar responsablemente respecto a los recursos económicos, casi cuatro de cada diez docentes afirman que han desarrollado totalmente los temas de factores que determinan el precio de los bienes y servicios (39,9 %) y de interacciones entre distintos agentes económicos de la sociedad (39,0 %). No obstante, uno de los temas que debería ser trabajado con los estudiantes de 2.º grado de secundaria, como es el caso del pago de impuestos y la formalidad económica, solo es desarrollado por completo por el 26,2 % de los docentes. De igual manera, el tópico de decisiones de pago en función a prioridades y escasez de recursos es abordado apenas por el 13,0 % de los docentes de Ciencias Sociales.

La cobertura de los tópicos de Historia, Geografía y Economía según los estratos analizados se muestra en la tabla 3.4. A primera vista, se observa que en todos los estratos los temas asociados a la construcción de interpretaciones históricas son los más desarrollados, mientras que los vinculados a la acción responsable respecto a los recursos económicos son los menos abordados, al igual que en la tendencia nacional. Sin embargo, si se analiza el énfasis que le otorgan a los tópicos los docentes de HGE de los distintos tipos de colegios, se encuentran algunas diferencias.

Sobre los temas de la competencia relacionada con la Historia, al menos seis de cada diez docentes de todos los tipos de colegio reportan haber desarrollado totalmente los temas el sistema feudal y la conquista del Tahuantinsuyo; esto no ocurre en ningún otro tema de las competencias vinculadas a la Geografía y a la Economía. Otro de los tópicos referentes a la construcción de las interpretaciones históricas, como Toledo y la consolidación del Virreinato del Perú, presenta una amplia variabilidad: en los colegios estatales urbanos son cubiertos totalmente como máximo por la tercera parte de los docentes, mientras que en los colegios no estatales al menos cuatro de cada diez docentes reportan que los abordan por completo. Aquí destaca el caso de los colegios no estatales de alto costo, en los cuales la mayoría de sus docentes desarrolla este tópico (52,7 %). La variabilidad en la cobertura de este tópico entre distintos tipos de colegio podría relacionarse con la diferente disponibilidad de tiempo con la que cuentan los docentes de colegios estatales y no estatales (algunos docentes de colegios no estatales cuentan con mayor tiempo pedagógico para el desarrollo de los temas de HGE).

Tabla 3.4. Porcentaje de docentes que reportan haber desarrollado totalmente los siguientes tópicos en las clases de Historia, Geografía y Economía, según estratos

| | | Rural | Estatad urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|---|---|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | | % | % | % | % | % |
| Construye interpretaciones históricas | El sistema feudal Pizarro y la conquista del Tahuantinsuyo | 69,2 | 82,9 | 65,5 | 79,1 | 72,8 |
| | Reforma y contrarreforma | 62,8 | 67,4 | 68,3 | 70,6 | 73,5 |
| | Toledo y la consolidación del Virreinato del Perú | 43,5 | 57,1 | 42,3 | 47,2 | 48,0 |
| | | 28,9 | 30,3 | 46,5 | 43,6 | 52,7 |
| Actúa responsablemente en el ambiente | Las ecorregiones | 55,3 | 66,7 | 57,8 | 60,7 | 63,9 |
| | El clima en el Perú y sus factores | 42,8 | 48,1 | 56,7 | 50,2 | 18,1 |
| | El desarrollo sostenible | 33,8 | 39,9 | 39,5 | 31,6 | 25,6 |
| | Organización social, territorial y económica del Perú | 26,7 | 27,1 | 37,9 | 32,5 | 43,2 |
| Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos | Factores que determinan el precio de los bienes y servicios | 35,8 | 41,2 | 43,2 | 36,0 | 62,5 |
| | Interacciones entre distintos agentes económicos de la sociedad | 33,4 | 44,7 | 30,8 | 35,2 | 45,6 |
| | Pago de impuestos y formalidad económica | 24,0 | 26,4 | 34,2 | 19,6 | 33,8 |
| | Decisiones de pago en función a prioridades y escasez de recursos | 12,5 | 12,8 | 13,4 | 13,0 | 19,9 |

Respecto a los temas de la competencia relacionada con la Geografía, las ecorregiones es el tema más desarrollado por la mayoría de docentes de los diferentes tipos de colegio, especialmente en los colegios estatales urbanos (66,7 %). Los demás tópicos son cubiertos totalmente por al menos la cuarta parte a más de los docentes de HGE. Solo en los colegios no estatales de alto costo, el tema del clima en el Perú y sus factores parece ser menos desarrollado que los temas de desarrollo sostenible y de organización social, territorial y económica del Perú. Esto indicaría una predominancia en el desarrollo de temas característicos de la denominada geografía física y la menor cobertura de temas vinculados con problemáticas ambientales y/o territoriales.

Por último, menos de la mitad de los docentes de los diferentes estratos reportan haber desarrollado por completo los temas relacionados con la acción responsable respecto a los recursos económicos. De todos ellos, el más abordado es factores que determinan el precio de los bienes y servicios (más de la tercera parte de los docentes), mientras que decisiones de pago en función a prioridades y escasez de recursos es el tópico menos cubierto (menos de la quinta parte de los docentes). Un caso atípico es el que se presenta en los colegios no estatales de alto costo, puesto que los temas de Economía son desarrollados en mayor medida que en los otros estratos de colegio. Por ejemplo, aproximadamente seis de cada diez docentes de aquellos colegios cubren por completo el tema de factores que determinan el precio de los bienes y servicios, y más del 45 % de dichos docentes expone a sus estudiantes al tema de interacciones entre distintos agentes económicos de la sociedad.

Estas evidencias permiten apreciar diferencias en el desarrollo de los contenidos al interior de cada competencia. En lo que se refiere a la competencia “Construye interpretaciones históricas”, las capacidades más implementadas son las que se relacionan con campos temáticos más generales que son centrales para construir una línea en la evolución histórica, mientras que los campos temáticos más específicos son los menos desarrollados según lo referido por los docentes. En relación con la competencia “Actúa responsablemente en el ambiente”, los campos temáticos más abordados son los más descriptivos y centrados en el manejo de información, no siendo así para el caso de los tópicos que podrían ser objeto de problematización, análisis y discusión. En el caso de la competencia “Gestiona responsablemente los recursos económicos”, destaca el hecho de que los contenidos vinculados con esta competencia son los menos desarrollados por los docentes, lo cual puede estar asociado a su nivel de experiencia en estos temas.

La disparidad en el abordaje de las tres competencias y de los contenidos dentro de cada una de ellas podría estar asociada a dos condiciones del área que llevan al docente a priorizar algunos contenidos y dejar de lado otros: el poco tiempo que por lo general disponen los docentes de Historia, Geografía y Economía para el trabajo pedagógico en el aula y la gran cantidad de contenidos asociados al área, la cual es muy difícil de cubrir, aun disponiendo de más horas como en el caso de algunos colegios no estatales. Otro elemento que podría estar generando estas diferencias es la estructura de los libros de texto, que se encuentran divididos por competencias y con un énfasis que coincide con las evidencias de cobertura presentadas²⁴, tanto a nivel nacional como en los estratos. Otro aspecto que también puede estar condicionando las diferencias en la cobertura curricular es la formación inicial del docente, que en el caso de Ciencias Sociales se ha centrado tradicionalmente en Historia y Geografía. Aunque se incorpora en la diversidad de la

²⁴Por ejemplo, en 2.º grado de secundaria las unidades de enseñanza del 1 al 4 corresponden a Historia, del 5 al 7 a Geografía y del 8 al 9 a Economía.

oferta formativa algunas otras disciplinas, usualmente no incluyen la formación pedagógica en Economía.

3.3. Actividades pedagógicas

Adicionalmente al tiempo de enseñanza y la cobertura curricular de las tres áreas curriculares analizadas, se les preguntó a los docentes sobre las actividades y prácticas pedagógicas que realizaban con mayor frecuencia en sus clases. A continuación se presentan los resultados relacionados con este aspecto. Es importante considerar que la información recogida es sobre la frecuencia de las actividades pedagógicas, pero no de la calidad o de la eficiencia de la realización de estas actividades. Por ello, los datos deben considerarse solo como el punto de análisis de un aspecto concreto que puede no estar reflejando la compleja dinámica inherente en el desarrollo de las clases.

3.3.1. Comunicación

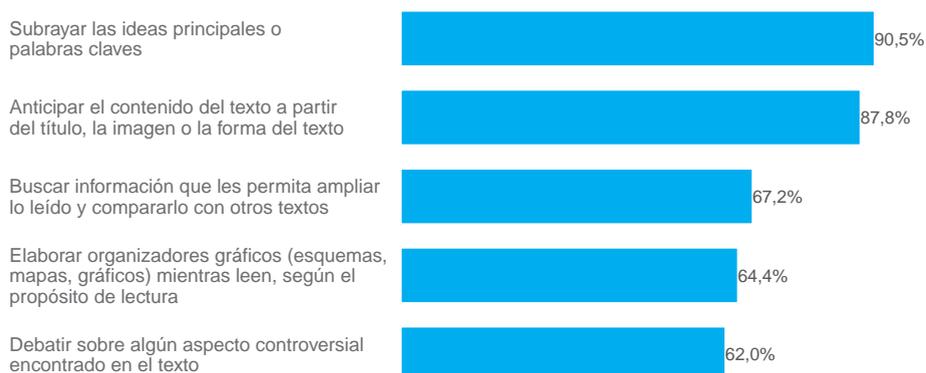
Para conocer las prácticas pedagógicas y la frecuencia de su implementación en el aula, se presentó a los docentes de Comunicación un listado de 21 actividades relacionadas con la comprensión lectora y 13 actividades relacionadas con la producción de textos con las siguientes alternativas de respuesta: en ninguna clase, en casi ninguna clase, en algunas clases, en casi todas las clases y en todas las clases. A continuación se presentan los resultados para algunas de estas actividades de aprendizaje que los docentes refieren haber realizado en todas o casi todas las clases²⁵.

En cuanto a la comprensión de textos (ver figura 3.5), se aprecia que a nivel nacional aproximadamente nueve de cada diez docentes reportan que promueven en sus estudiantes que subrayen las ideas principales o palabras claves de la lectura (90,5 %). Esta estrategia se utiliza para localizar un dato o identificar una idea relevante. La frecuencia de su uso podría indicar que es una de las estrategias más conocidas por los docentes y, probablemente, la más utilizada en las clases de Comunicación, lo cual plantearía la posibilidad de que pueda ser utilizada en otras áreas curriculares, pero ello tendría que ser corroborado en estudios posteriores. Asimismo, la mayoría de los docentes manifiesta que desarrolla la estrategia de anticipar el contenido del texto a partir del título, la imagen o la forma del texto (87,8 %). Esta es una estrategia de anticipación a la lectura, de manera que el lector formula hipótesis que irá descartando o confirmando durante la lectura. Otras estrategias como buscar información para ampliar lo leído y compararlo con otros textos, elaborar organizadores gráficos mientras se lee según el propósito de la lectura, y debatir sobre algún aspecto controversial encontrado en el texto son promovidas por alrededor de las dos terceras partes de los docentes de

²⁵En los anexos C2.1 y C2.2 se encuentran todos los ítems que se aplicaron en relación con la comprensión y producción de textos, respectivamente, y sus respuestas

Comunicación. Estas son estrategias básicas de lectura, que posiblemente se asocien con resultados satisfactorios en la evaluación de lectura si son bien aplicadas.

Figura 3.5. Porcentaje de docentes que reporta haber realizado en todas o casi todas las clases de Comunicación las siguientes actividades para la comprensión de textos, a nivel nacional

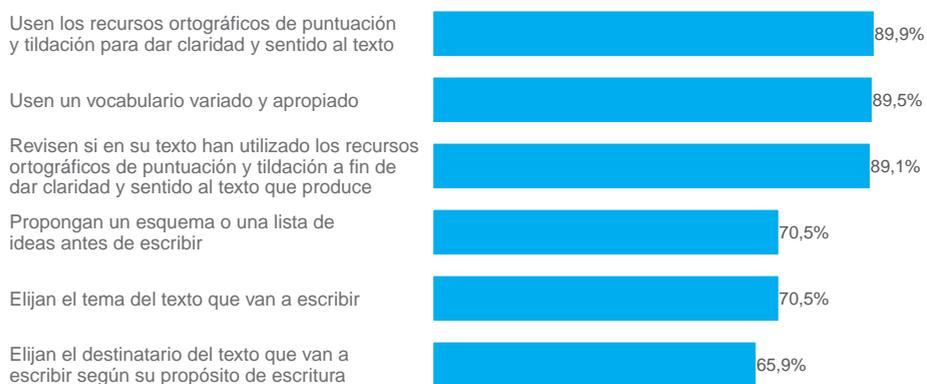


En lo concerniente a la producción de textos (ver figura 3.6), un gran porcentaje de docentes afirma que se preocupan por los aspectos formales de lenguaje, es decir, la parte normativa u ortográfica: prestan mayor atención a que sus estudiantes usen los recursos ortográficos de puntuación y tildación (89,9 %) y, en la misma dirección, que su revisión esté centrada en estos aspectos normativos para darle claridad y sentido al texto (89,1 %), como se indica en los documentos curriculares. Asimismo, los docentes manifiestan su preocupación por el uso adecuado y variado del vocabulario (89,5 %). Esto permitiría inferir que la mayoría de docentes sigue aún el enfoque gramatical de la enseñanza de la escritura que se centra en distinguir lo que es correcto y lo que es incorrecto, principalmente sobre la base de normas. Con frecuencia, este enfoque deja de lado la coherencia y la cohesión, que son aspectos importantes en la construcción del texto.

Respecto de la planificación de la escritura, siete de cada diez docentes promueven que sus estudiantes elijan el tema del texto que van a escribir y propongan un esquema o una lista de ideas antes de escribir en las clases de Comunicación. Además, alrededor de las dos terceras partes de los docentes procura que los estudiantes elijan el destinatario del texto que van a escribir según el propósito (65,9 %). Es decir, los docentes refieren que promueven cierta libertad en la elección del tema y de la estrategia de planificación (lista de ideas, esquemas, gráficos, etc.) del texto; sin embargo, refieren que en menor medida incentivan definir el destinatario del texto. La planificación de la escritura permite al estudiante

desarrollar la producción de ideas que le permitirá construir el texto. Planificar implica definir el o los destinatarios que leerán el texto así como el propósito del texto, para que a partir de estos elementos, el estudiante pueda adecuar su escrito a la situación de comunicación. Esto le facilitará al estudiante seleccionar ideas, ordenarlas y organizarlas en secuencias lógicas y adecuarse a la estructura del género discursivo. Para una mayor explicación de esta situación, se requiere un estudio más profundo y contextualizado en el que se analice la planificación del aprendizaje y el conocimiento docente, entre otros factores que puedan estar asociados a la competencia escrita y que permitan interpretar estos datos.

Figura 3.6. Porcentaje de docentes que reportan haber realizado en todas o casi todas las clases de Comunicación las siguientes actividades para la producción de textos, a nivel nacional



Teniendo en cuenta los estratos analizados, se aprecian algunas diferencias en el énfasis que le otorgan los docentes de Comunicación a algunas actividades de comprensión y producción de textos. Por ejemplo, como se detalla en la tabla 3.5, al menos ocho de cada diez docentes de los diferentes tipos de colegios reportan que en todas o casi todas las clases promueven que los estudiantes subrayen las ideas principales o palabras claves de la lectura, y anticipen el contenido del texto a partir del título, la imagen o la forma del texto. Estas estrategias son desarrolladas con mayor frecuencia por los docentes de colegios no estatales de medio costo (92,7 % y 91,5 %, respectivamente). Otras estrategias, salvo excepciones puntuales, son trabajadas por al menos seis de cada diez docentes en las clases de Comunicación. Aquí destacan los casos de las colegios estatales urbanos y no estatales de bajo costo: alrededor del 70 % de los docentes de dichos colegios procuran que los estudiantes busquen información que les permita ampliar lo leído y compararlo con otros textos, y elaboren organizadores gráficos mientras leen de acuerdo al propósito de la lectura. Estas habilidades intertextuales y de organización de información son importantes en el proceso lector; sin embargo, no necesariamente

se corresponden con el nivel de logro obtenido, tal como se observó en el capítulo anterior.

Tabla 3.5. Porcentaje de docentes que reportan haber realizado en todas o casi todas las clases de Comunicación las siguientes actividades para la comprensión de textos, según estratos

| | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Subrayar las ideas principales o palabras claves | 88,4 | 86,1 | 86,7 | 92,7 | 90,3 |
| Anticipar el contenido del texto a partir del título, la imagen o la forma del texto | 85,8 | 84,4 | 79,3 | 91,5 | 86,8 |
| Buscar información que les permita ampliar lo leído y compararlo con otros textos | 61,6 | 72,9 | 71,5 | 65,4 | 66,0 |
| Elaborar organizadores gráficos (esquemas, mapas, etc.) mientras leen, según el propósito de lectura | 62,9 | 68,4 | 68,7 | 63,2 | 62,3 |
| Debatir sobre algún aspecto controversial encontrado en el texto | 61,0 | 66,5 | 68,4 | 61,0 | 57,5 |

En lo referido a la producción de textos (ver tabla 3.6), gran parte de los docentes de los diferentes tipos de colegio promueven que los estudiantes usen los recursos ortográficos de puntuación y tildación. Estos aspectos formales del lenguaje son trabajados por más del 90 % de los docentes de colegios estatales urbanos. Asimismo, una cantidad similar de docentes manifiesta que también dan prioridad a la revisión de textos para darle claridad y sentido al texto, así como al uso de un vocabulario variado y apropiado. Por otra parte, excepto en los colegios no estatales de bajo costo, al menos dos tercios de los docentes procura que los estudiantes propongan un esquema o una lista de ideas antes de escribir (planificación). Destaca el caso de los colegios rurales, donde esta estrategia se realiza en mayor medida (77,2 %). Sin embargo, menos de la mitad de los docentes de este tipo de colegios promueve que sus estudiantes elijan el tema (43,1 %) y el destinatario del texto que van a escribir (40,8 %). En cambio, alrededor de siete de cada diez docentes de colegios no estatales de medio y alto costo desarrollan frecuentemente dichas actividades pedagógicas en las clases de Comunicación. Tal como en los resultados nacionales, se observa la tendencia de planificar, pero en menor medida se les deja a los estudiantes elegir el destinatario, con algunas variaciones por estrato. Estos datos plantean la reflexión sobre qué es lo que los docentes están entendiendo como “planificación de la escritura”, lo cual puede ser profundizado en estudios posteriores.

Tabla 3.6. Porcentaje de docentes que reportan haber realizado en todas o casi todas las clases de Comunicación las siguientes actividades para la producción de textos, según estratos

| | Rural | Estatad urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|---|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Usen los recursos ortográficos de puntuación y tildación para dar claridad y sentido al texto | 85,2 | 94,6 | 90,7 | 88,7 | 89,8 |
| Usen un vocabulario variado y apropiado | 78,8 | 92,2 | 88,3 | 89,7 | 89,0 |
| Revisen si en su texto han utilizado los recursos ortográficos de puntuación y tildación a fin de dar claridad y sentido al texto que produce | 85,2 | 94,5 | 89,1 | 87,2 | 90,5 |
| Elijan el tema del texto que van a escribir | 43,1 | 65,8 | 53,9 | 75,2 | 74,9 |
| Propongan un esquema o una lista de ideas antes de escribir | 77,2 | 66,8 | 60,3 | 74,5 | 69,2 |
| Elijan el destinatario del texto que van a escribir según su propósito de escritura | 40,8 | 53,5 | 64,0 | 69,9 | 67,1 |

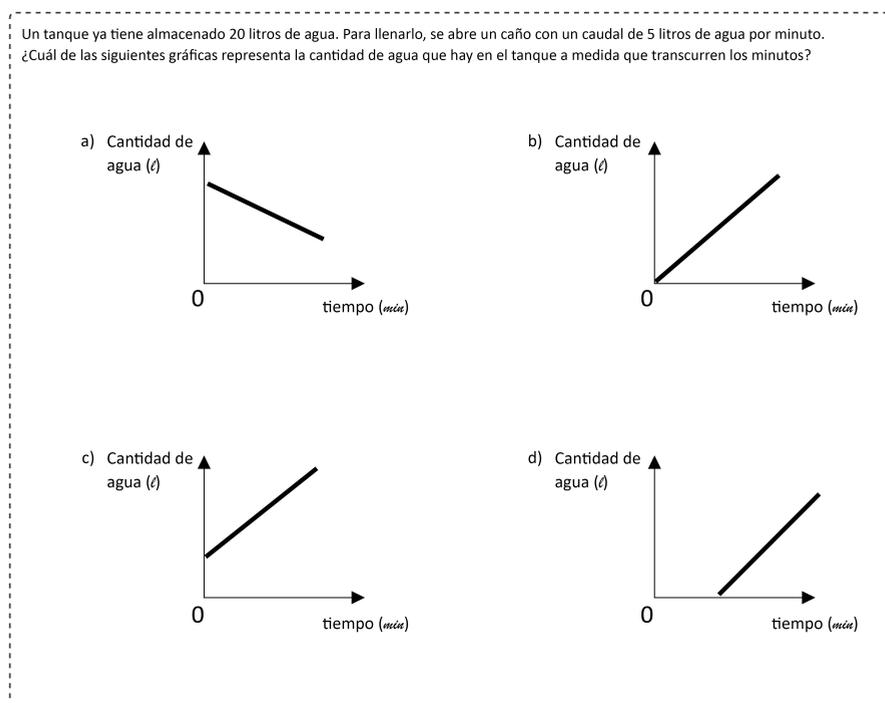
Es importante mencionar que en el caso de la comprensión y producción de textos resulta fundamental considerar la complementariedad de las competencias de lectura y escritura, porque ello permitirá un desarrollo integral de la capacidad comunicativa del estudiante.

3.3.2. Matemática

Con la intención de conocer ciertas prácticas pedagógicas y conocimientos didácticos de los docentes de Matemática vinculados al tratamiento del error, se les propuso cuatro situaciones de evaluación matemática dirigidas a estudiantes (una por cada competencia del área) similares a ítems incluidos en la prueba de la ECE. Para cada una de estas situaciones, los docentes tenían que responder a cuatro preguntas, de las cuales tres de ellas eran de opción múltiple (con cuatro alternativas). En estas tres preguntas, los docentes debían: interpretar cuáles son las habilidades que principalmente deben aplicar los estudiantes al resolver la situación propuesta, identificar el tipo de retroalimentación que utilizarían para ayudar a los estudiantes a superar el error y determinar la estrategia más adecuada para verificar la superación del error. También se incluyó una pregunta abierta que pedía a los docentes explicar la causa que origina el error cometido por el estudiante y el razonamiento detrás de este error. En este estudio solo se analizan las respuestas de los docentes ante las preguntas que examinaron las habilidades que deben

aplicar los estudiantes, así como la retroalimentación frente al error de la situación correspondiente a Regularidad, equivalencia y cambio, presentada en la figura 3.7.

Figura 3.7. Situación de Regularidad, equivalencia y cambio, incluida en el cuestionario al docente de Matemática para evaluar el tratamiento del error



A continuación, la figura 3.8 muestra el porcentaje de docentes, a nivel nacional, que respondió cada alternativa en la pregunta sobre las habilidades que principalmente movilizan los estudiantes al resolver la situación propuesta. Se observa que poco más de la tercera parte de los docentes cree que visualizar relaciones de proporcionalidad directa entre magnitudes es la principal habilidad que los estudiantes deben emplear para resolver el problema (37,7%). Esto podría ser evidencia de una dificultad conceptual de los docentes al asumir que se establece una proporcionalidad directa entre magnitudes, tal como ocurre en una función lineal (ambas representadas por rectas). Asimismo, algunos docentes podrían haber interpretado de forma inadecuada la situación propuesta, al no considerar la cantidad de agua que tenía el tanque desde un inicio y asumir que dicho tanque estaba vacío. Solo así tendría sentido establecer una relación de proporcionalidad directa entre las magnitudes involucradas en la tarea.

Por otro lado, la quinta parte de los docentes manifiesta que más bien dicha habilidad es construir gráficas que correspondan a la información brindada en la situación matemática (21,2%). En este caso, podría decirse que los docentes no

discriminan con claridad las habilidades que se enfatizan en la tarea, ya que para esta situación los estudiantes no tendrían que construir gráfica alguna sino interpretar la relación de dependencia entre las dos magnitudes involucradas a partir de las gráficas ya dadas. Un porcentaje muy bajo de docentes cree que los estudiantes deberían calcular valores específicos para llegar a una solución (4,5%). Esto podría indicarnos algunas concepciones o creencias que tienen los docentes respecto al tratamiento de las funciones. Muchas veces se pone, equivocadamente, mucho énfasis en la parte algorítmica, numérica y simbólica de las funciones por encima de establecer relaciones cualitativas, razonadas y coherentes entre las variables involucradas, tal como se aprecia en situaciones de este tipo en las que se presentan gráficas que no cuentan con datos numéricos algunos.

El porcentaje restante de docentes, es decir el 36,6%, dio una respuesta más pertinente para la situación propuesta y afirmó que la habilidad más importante para resolver la tarea es establecer relaciones de dependencia entre magnitudes. Esta habilidad es importante porque con ella los estudiantes podrían interpretar, en cada una de las gráficas propuestas, el significado de los puntos de corte de una recta con los ejes o con el origen de coordenadas, o la forma en que su pendiente condiciona el crecimiento o decrecimiento entre las magnitudes, con lo cual los estudiantes podrían determinar si todo esto tiene sentido o no en la situación propuesta.

Figura 3.8. Porcentaje de docentes que reporta la principal habilidad involucrada al resolver un problema de Regularidad, equivalencia y cambio, a nivel nacional



La tabla 3.7 desagrega las respuestas de los docentes sobre las habilidades involucradas en la situación matemática planteada de acuerdo a los estratos de colegios utilizados en este informe. Aproximadamente la tercera parte de los docentes de la mayoría de los colegios reconoció que la habilidad más importante que los estudiantes movilizan para resolver el problema es establecer relaciones de dependencia entre magnitudes. No obstante, dicho porcentaje es menor en el caso de los colegios no estatales de alto costo (24,4%). A excepción de los colegios

rurales, alrededor de cuatro de cada diez docentes afirmaron que tal habilidad consistía en visualizar relaciones de proporcionalidad directa entre magnitudes. Seguidamente, entre la cuarta y quinta parte de los docentes de los diferentes tipos de los colegios cree que los estudiantes deben construir gráficas que correspondan con la información que encontraron en la tarea matemática. Finalmente, un grupo pequeño de docentes piensa que lo esencial para que los estudiantes afronten la situación planteada es calcular valores específicos, aunque esta proporción es mayor en el caso de los colegios no estatales de alto costo (11,1 %).

Tal como ocurre en los resultados nacionales, los docentes de todos los estratos muestran dificultades para identificar las habilidades que principalmente se movilizan al resolver una tarea. Sea del tipo de colegio al que pertenezca un docente, los resultados manifiestan algunas carencias en su conocimiento disciplinar o didáctico, así como las concepciones que los lleva a tener dificultades para identificar las habilidades mencionadas. Es importante que un docente identifique las habilidades que utilizan sus estudiantes al resolver una tarea, porque al ser consciente no solo de los contenidos que moviliza con la tarea, sino también de los procesos mentales que se activan al resolverla, de las capacidades puestas en juego y de las estrategias que podría utilizar, está en la capacidad de atender a las necesidades o potencialidades de cada uno de sus estudiantes. Además, podrá anticiparse a sus posibles errores que surgen como consecuencia de su sistema de creencias o de las dificultades propias del aprendizaje de la Matemática .

Tabla 3.7. Porcentaje de docentes que refiere el principal proceso cognitivo involucrado al resolver un problema de Regularidad, equivalencia y cambio, según estratos

| | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Visualizar relaciones de proporcionalidad directa entre magnitudes | 33,5 | 39,3 | 40,3 | 39,3 | 42,2 |
| Establecer relaciones de dependencia entre magnitudes | 38,4 | 37,0 | 30,5 | 35,7 | 24,4 |
| Construir gráficas que correspondan a la información | 23,0 | 19,5 | 25,0 | 21,6 | 22,2 |
| Calcular valores específicos (cantidad de agua) | 5,2 | 4,2 | 4,2 | 3,5 | 11,1 |

Uno de los aspectos más relevantes en el tratamiento del error es la práctica de la retroalimentación que se le brinda a los estudiantes, la cual se clasifica en tres tipos: valoración, orientación y devolución (Wiggins, 1998 en Ravela, 2015). La valoración se hace evidente cuando los docentes entregan a los estudiantes juicios de valor acerca de su trabajo, por medio de calificaciones o expresiones tales como “te

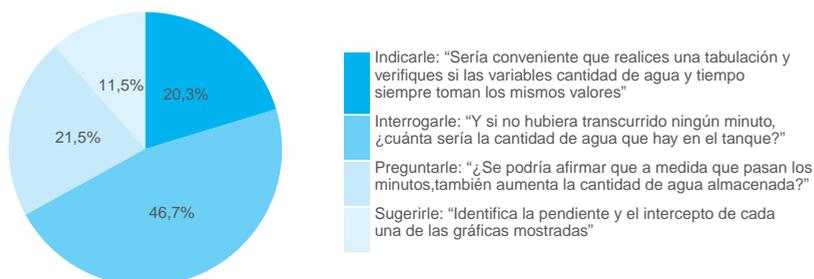
felicito”, “debes esforzarte más”, “insuficiente”, etc. Por otro lado, la orientación es de carácter directivo, ya que mediante consejos o sugerencias se le propone a los estudiantes el camino que los llevará a mejorar su trabajo. Por el contrario, la devolución es reflexiva, ya que por medio de la información que reciben los estudiantes podrían comparar lo que intentaron lograr con lo que efectivamente hicieron. Cuanto más autoevidente sea la devolución, mejor será, porque ayudará a los estudiantes a darse cuenta por sí mismos de lo que han logrado y de lo que todavía no.

A partir de este marco teórico, en el cuestionario al docente de Matemática se incluyeron preguntas que permitan identificar una aproximación del tipo de retroalimentación que utilizarían los docentes frente al error de sus estudiantes. Para la situación presentada en la figura 3.7, se asumió que un estudiante cometió el error de marcar la alternativa “b)”. Para identificar el tipo de retroalimentación que brindarían los docentes se plantearon alternativas referentes a orientación y devolución, debido a que estas pueden evidenciarse y vincularse de manera más específica en el análisis de una tarea matemática.

En la figura 3.9 se muestran los porcentajes de cómo respondieron los docentes en relación con el tipo de retroalimentación que le brindarían a un estudiante, al cometer este un error ante una situación matemática relacionada con la competencia de Regularidad, equivalencia y cambio. Aproximadamente dos de cada diez docentes le indicarían a dicho estudiante que realice una tabulación para verificar los valores de las variables del problema (20,3%). En este caso, algunos docentes perciben que la mejor retroalimentación consiste en orientar al estudiante sobre el procedimiento que lo llevará a la respuesta correcta (tabular para identificar valores); es decir, optarían por una retroalimentación orientadora que invita al estudiante a realizar procesos algorítmicos y algebraicos para llegar a la respuesta correcta. Una proporción similar de docentes (21,5%) le harían una pregunta para saber si una de las variables aumenta en función al incremento de la otra. Este grupo de docentes optaría por una pregunta que busca establecer relaciones entre las magnitudes que ya son evidentes en la situación propuesta (cuando se dice que si una variable aumenta la otra también) y que no llevarían al estudiante a reflexionar sobre su error. Por su parte, 11,5% de los docentes le sugerirían que identifique la pendiente y el intercepto de cada una de las funciones graficadas. Así, este grupo de docentes también manifiesta su preferencia por una implementación orientadora pero vinculada al uso de conceptos más formales que el estudiante ya debería comprender como la pendiente y el intercepto. Finalmente, poco menos de la mitad de los docentes retroalimentarían al estudiante de manera más pertinente, interrogándole por la cantidad de una de las variables incluidas en el problema cuando la otra toma el valor cero (46,7%). Es decir, estos docentes optan por una devolución que lleva al estudiante a reflexionar sobre su respuesta. En este

escenario, al interrogarle por la cantidad de agua que tendría el tanque al no transcurrir el tiempo, se generaría cierto desconcierto que le ayudaría a evidenciar el error cometido, ya que el tanque contenía 20 litros de agua almacenados desde un inicio.

Figura 3.9. Porcentaje de docentes que reporta el tipo de retroalimentación que daría al estudiante que comete un error al resolver un problema de Regularidad, equivalencia y cambio, a nivel nacional



En la tabla 3.8 se detalla el porcentaje de docentes que eligió cada alternativa relacionada con la manera en que tratarían el error cometido por un estudiante mediante la retroalimentación. Se aprecia que en los colegios no estatales la mayoría de los docentes interrogaría a los estudiantes por la cantidad de una de las variables del problema cuando la otra presenta el valor cero, alternativa que corresponde al tipo de retroalimentación más pertinente. Contrariamente, esta opción la realizaría menos de la mitad de los docentes de los colegios estatales urbanos y rurales (49,1% y 35,8%, respectivamente). La tendencia nacional se suele mantener en otras dos formas de retroalimentación: alrededor de la cuarta o quinta parte de los docentes de los distintos tipos de colegios les indicarían a los estudiantes que hagan una tabulación para verificar los valores de las variables incluidas en la situación matemática, o les harían una pregunta para saber si una de las variables incrementa en función al aumento de la otra. Sin embargo, en este último caso la proporción de docentes de los colegios no estatales de alto costo es bastante menor (10,9%). Asimismo, tan solo el 2,2% de los docentes de este tipo de colegio les sugerirían a los estudiantes que identifiquen la pendiente y el intercepto de cada una de las funciones graficadas. En este caso se encuentra que esta forma de retroalimentación, aunque en general es la menos escogida por los docentes, se realizaría en mayor medida en los colegios estatales (al menos uno de cada diez docentes). En general, en todos los estratos, aún se evidencia que un significativo porcentaje de docentes opta por una retroalimentación orientadora, es decir, eligen un camino que le permita al estudiante resolver de manera directa y óptima un problema. Sin embargo, el objetivo de toda retroalimentación es hacer del error una

oportunidad de aprendizaje y si los docentes solo enfatizan en la orientación o valoración, se pierde la oportunidad de construir con los estudiantes un aprendizaje intuitivo, razonado, reflexivo, crítico y creativo; es decir, aquel aprendizaje que le daría mayor consistencia y sentido al logro de una competencia matemática.

Tabla 3.8. Porcentaje de docentes que refieren el tipo de retroalimentación que daría al estudiante que comete un error al resolver el problema, según estratos

| | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|---|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Interrogarle: "Y si no hubiera transcurrido ningún minuto, ¿cuánta sería la cantidad de agua que hay en el tanque?" | 35,8 | 49,1 | 53,5 | 57,3 | 60,9 |
| Preguntarle: "¿Se podría afirmar que a medida que pasan los minutos, también aumenta la cantidad de agua almacenada?" | 26,1 | 19,9 | 19,1 | 19,6 | 10,9 |
| Indicarle: "Sería conveniente que realices una tabulación y verifiques si las variables cantidad de agua y tiempo siempre toman los mismos valores" | 25,0 | 18,4 | 20,7 | 16,1 | 26,1 |
| Sugerirle: "Identifica la pendiente y el intercepto de cada una de las gráficas mostradas" | 13,1 | 12,6 | 6,7 | 7,1 | 2,2 |

Los hallazgos permiten reflexionar sobre la importancia del adecuado tratamiento por parte de los docentes de las dificultades de los estudiantes para utilizarlas como oportunidad de aprendizaje. Aspectos como el análisis de las tareas de aprendizaje, la tipificación de los errores de los estudiantes, la forma más pertinente de retroalimentación ante determinado error, entre otros, deben ser debidamente atendidos durante la formación inicial y la formación continua de docentes de Matemática en tanto forman parte del conocimiento pedagógico disciplinar del docente (Ball, Lubiensky & Mewborn, 2001).

Dada su relevancia, diversos espacios de labor colegiada docente e instrumentos de gestión pedagógica podrían incorporar progresivamente el tratamiento de las dificultades y errores de los estudiantes, como parte de la evaluación de los procesos y resultados en que están comprometidos. Algunos de estos espacios o instrumentos serían el diseño de las sesiones de aprendizaje, los formatos de observación del trabajo de aula o de gestión de la clase por parte de los directivos u

otros docentes del área, los planes de las sesiones de coordinación del equipo docente, el análisis de los resultados de evaluación de aula o de las pruebas estandarizadas. Este proceso debería ser apoyado y sostenido por los directivos mediante la programación de horas de trabajo colegiado, acceso a publicaciones, apoyo en la recolección y sistematización de datos de los estudiantes, entre otras iniciativas²⁶.

3.3.3. Historia, Geografía y Economía

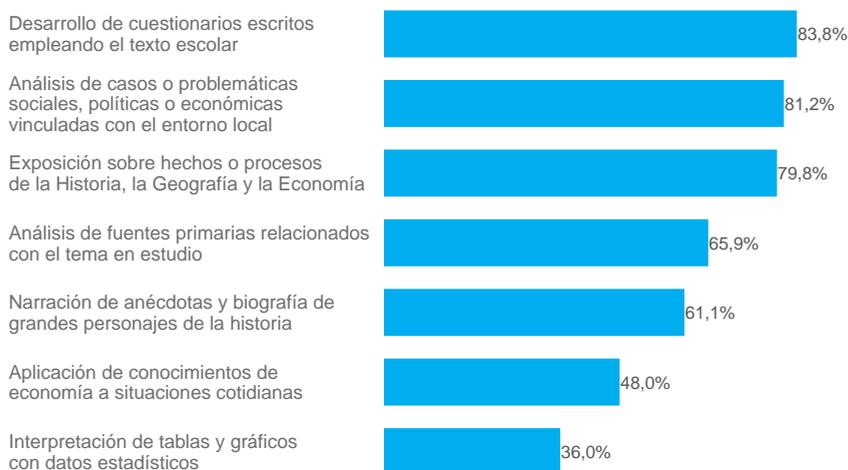
Para conocer sobre las actividades pedagógicas en las clases de Historia, Geografía y Economía, se les preguntó a los docentes de esta área curricular la frecuencia con la que realizan determinadas actividades y promueven algunos elementos de ciudadanía con sus estudiantes de 2.º grado de secundaria; las alternativas de respuesta fueron: nunca, pocas veces, muchas veces y siempre²⁷. Algunas actividades pedagógicas desarrolladas muchas veces o siempre por los docentes en las clases de Historia, Geografía y Economía se muestran en la figura 3.10.

Por ejemplo, se observa que alrededor de ocho de cada diez docentes frecuentemente realizan con sus estudiantes cuestionarios escritos empleando el texto escolar (83,8%), análisis de casos o problemáticas sociales, políticas o económicas vinculadas con el entorno local (81,2%) y exposiciones sobre hechos o procesos de la Historia, Geografía o Economía (79,8%). Estas actividades con alta incidencia en las clases del área tienen distinto potencial para desarrollar las capacidades propias del enfoque curricular y plantear tareas complejas. Resolver cuestionarios escritos y las exposiciones en clase son usualmente actividades que se centran en la identificación, la organización y la transmisión de información que viene dada en el texto escolar u otras fuentes; si bien el manejo de información es importante para el desarrollo de las capacidades, estas se orientan fundamentalmente a la acción que el estudiante podría realizar a partir de su conocimiento de la realidad. Por el contrario, el análisis de problemáticas del entorno local es una actividad que se orientaría mejor al enfoque curricular, ya que implica una mirada de la realidad de manera contextualizada para comprenderla y poder actuar en ella.

²⁶La Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC) contribuye en este esfuerzo recogiendo y brindando información vinculada a este aspecto, mediante los cuestionarios contextuales, los informes de resultados (de evaluaciones censales o muestrales), los talleres pedagógicos descentralizados para la formación de capacidades y otros documentos específicos.

²⁷En los anexos C2.3 y C2.4 se puede encontrar la distribución de respuestas respecto a las actividades pedagógicas que realizan los docentes en las clases de Historia, Geografía y Economía.

Figura 3.10. Porcentaje de docentes que reportan haber realizado muchas veces o siempre las siguientes actividades en las clases de Historia, Geografía y Economía, a nivel nacional



Asimismo, alrededor de seis de cada diez docentes reportan que trabajan frecuentemente con sus estudiantes en el análisis de fuentes primarias relacionado con los procesos históricos (65,9 %) y en la narración de anécdotas y biografía de grandes personajes de la historia (61,1 %); es decir, estas actividades tienen una incidencia media en las clases. Mientras que el análisis de fuentes se orienta a desarrollar la capacidad de los estudiantes para construir de forma autónoma su conocimiento sobre la base de información primaria, la narración biográfica de personajes se asocia con el conocimiento y la acumulación de información y datos desde una perspectiva narrativa o descriptiva y no analítica. Los datos también indican que menos de la mitad de los docentes reportan trabajar con sus estudiantes la aplicación de sus conocimientos de economía a situaciones cotidianas (48,0%), mientras que poco más de la tercera parte de aquellos promueve la interpretación de tablas y gráficos con datos estadísticos (36,0%). Estas actividades tienen una incidencia baja en las clases y comparten dos características: se alinean al enfoque curricular y al desarrollo de las capacidades del área; y se vinculan con procedimientos propios de la economía, que como ya se ha visto es la competencia con una menor cobertura curricular.

Al considerar los estratos, se aprecian algunas diferencias entre las actividades pedagógicas que desarrollan los docentes en las clases de Historia, Geografía y Economía (ver tabla 3.9).

Tabla 3.9. Porcentaje de docentes que reportan haber realizado muchas veces o siempre las siguientes actividades en las clases de Historia, Geografía y Economía, según estratos

| | Rural | Estatad urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Desarrollo de cuestionarios escritos empleando el texto escolar | 81,0 | 88,6 | 82,1 | 74,5 | 68,1 |
| Análisis de casos o problemáticas sociales, políticas o económicas vinculadas con el entorno local | 77,8 | 82,3 | 86,5 | 77,6 | 77,8 |
| Exposición sobre hechos o procesos de la Historia, la Geografía y la Economía | 76,6 | 82,1 | 76,6 | 79,0 | 90,2 |
| Análisis de fuentes primarias relacionados con el tema de estudio | 65,2 | 66,7 | 66,7 | 62,5 | 67,2 |
| Narración de anécdotas y biografía de grandes personajes de la historia | 62,2 | 54,4 | 75,1 | 68,8 | 75,7 |
| Aplicación de conocimientos de economía a situaciones cotidianas | 48,4 | 50,7 | 40,6 | 45,1 | 47,4 |
| Interpretación de tablas y gráficos con datos estadísticos | 35,4 | 38,5 | 31,1 | 32,7 | 34,5 |

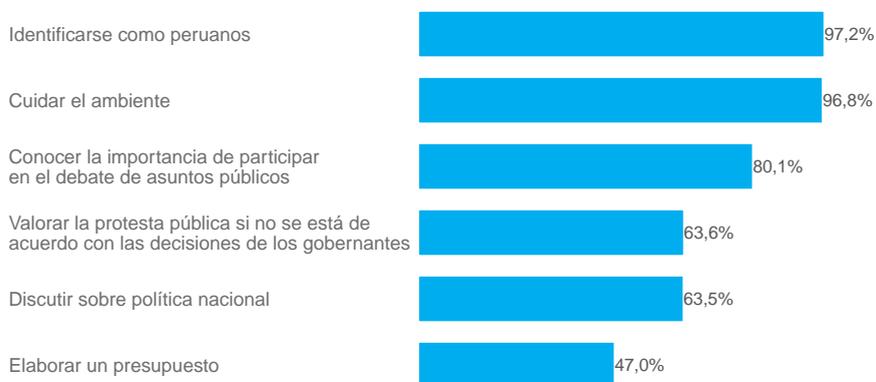
Se evidencia que al menos ocho de cada diez docentes de los colegios estatales urbanos y no estatales de bajo costo promueven que sus estudiantes, muchas veces o siempre, desarrollen cuestionarios escritos empleando el texto escolar y analicen casos o problemáticas sociales, políticas o económicas vinculadas con el entorno local. Estas actividades también suelen ser las más trabajadas en las clases por los docentes de los otros tipos de colegios analizados. Las demás actividades presentadas son trabajadas de manera similar por todos los docentes, independientemente del tipo de colegio al que pertenecen; además, guardan proporción con la tendencia nacional. No obstante, destaca que los docentes de los colegios estatales urbanos procuran en mayor medida que los estudiantes apliquen sus conocimientos de economía a situaciones cotidianas (50,7 %), y que interpreten tablas y gráficos con datos estadísticos (38,5 %). Esto tal vez se deba a que los documentos curriculares brindados por el Estado, que plantean lineamientos pedagógicos de este tipo, son más utilizados en las escuelas estatales que en las no estatales, dado que estas últimas cuentan con una mayor autonomía.

Los hallazgos acerca de las actividades pedagógicas según estratos muestran que la alta incidencia de actividades que se centran en la acumulación o la repetición de información es común en los colegios estatales y no estatales. De esto se podría

deducir que existen dificultades para el trabajo basado en un enfoque por competencias, el cual podría estar siendo ejecutado de forma parcial dentro del sistema educativo de la educación básica. Esto podría significar que, tal vez, este enfoque no ha sido lo suficientemente internalizado por los distintos actores encargados de llevarlo a la práctica.

Las actividades pedagógicas, entendidas como un aspecto fundamental en la práctica docente, se relacionan con los aprendizajes que se espera que desarrollen los estudiantes en cuanto a su ciudadanía activa. Al respecto, en la figura 3.11 se presentan algunos elementos de ciudadanía promovidos muchas veces o siempre por los docentes en las clases de Historia, Geografía y Economía.

Figura 3.11. Porcentaje de docentes que reportan haber promovido muchas veces o siempre los siguientes aspectos en las clases de Historia, Geografía y Economía, a nivel nacional



Se observa que casi todos los docentes procuran que sus estudiantes se identifiquen como peruanos (97,2%) y cuiden el ambiente (96,8%). Además, ocho de cada diez docentes fomentan que sus estudiantes conozcan la importancia de participar en el debate de asuntos públicos (80,1%). El desarrollo de estos elementos de la ciudadanía activa dista del que se le brinda a la valoración de la protesta pública si no se está de acuerdo con las decisiones de los gobernantes (63,6%) y a la discusión sobre política nacional (63,5%), promovidos por alrededor de dos tercios de los docentes. Sin embargo, menos de la mitad de los docentes afirman haber promovido en sus clases que los estudiantes elaboren un presupuesto (47,0%), lo cual vuelve a visualizar la falta de desarrollo de actividades que desarrollen competencias de ciudadanía relacionadas con la Economía.

Cuando se analizan los estratos relacionados con la promoción de la ciudadanía activa de los estudiantes (ver tabla 3.10), se observa que casi todos los docentes de

Ciencias Sociales de los distintos tipos de colegios, procuran que sus estudiantes se identifiquen como peruanos y cuiden el ambiente. Otro de los elementos de ciudadanía trabajado muchas veces o siempre por aproximadamente ocho de cada diez docentes consiste en que los estudiantes conozcan la importancia de participar en el debate de asuntos públicos. Esto se presenta en mayor medida en los colegios no estatales de medio y alto costo (85,8 % y 93,6 %, respectivamente). Tal como en la tendencia nacional, alrededor de dos tercios de los docentes de los diferentes tipos de colegios promueven que sus estudiantes valoren la protesta pública si no se está de acuerdo con las decisiones de los gobernantes, excepto en los colegios no estatales de alto costo, en los cuales dicha proporción disminuye (51,2 %). No obstante, son los docentes de estos colegios, a comparación de sus pares de otros tipos de colegios, quienes trabajan en mayor medida con sus estudiantes la discusión sobre política nacional (91,1 %). Asimismo, al menos siete de cada diez docentes de los colegios no estatales conversa con sus estudiantes sobre estos temas, mientras que los de los colegios estatales urbanos y rurales lo hacen con menor frecuencia (60,8 % y 56,4 %, respectivamente). Por último, como se vio en la tendencia nacional, aproximadamente cuatro de diez docentes refieren que trabajan presupuestos con sus estudiantes, mostrando una mayor predisposición a hacerlo en el caso de los docentes de los colegios rurales (49,2 %), estatales urbanos (48,7 %) y no estatales de medio costo (48,1 %).

Tabla 3.10. Porcentaje de docentes que reportan haber promovido muchas veces o siempre los siguientes aspectos en las clases de Historia, Geografía y Economía, según estratos

| | Rural | Estatal urbano | No estatal bajo costo | No estatal medio costo | No estatal alto costo |
|--|-------|----------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| | % | % | % | % | % |
| Identificarse como peruanos | 97,4 | 97,6 | 94,5 | 98,0 | 100,0 |
| Cuidar el ambiente | 96,2 | 96,5 | 97,6 | 97,8 | 100,0 |
| Conocer la importancia de participar en el debate de asuntos públicos | 78,5 | 79,3 | 79,1 | 85,8 | 93,6 |
| Valorar la protesta pública si no se está de acuerdo con las decisiones de los gobernantes | 64,4 | 63,5 | 61,3 | 66,9 | 51,2 |
| Discutir sobre política nacional | 56,4 | 60,8 | 71,4 | 75,0 | 91,1 |
| Elaborar un presupuesto | 49,2 | 48,7 | 37,9 | 48,1 | 31,4 |

Para discutir estos resultados, se debe considerar que el enfoque de ciudadanía activa que sustenta el área de Historia, Geografía y Economía se refiere a una forma de poner en práctica la ciudadanía, la cual enfatiza la participación o el involucramiento consciente, libre y decidido de las personas o miembros de la

comunidad política en los problemas comunes de su sociedad. Así, entre los elementos de ciudadanía con una mayor incidencia, identificarse como peruanos es un elemento importante pero no es suficiente para desarrollar este tipo de acción ciudadana y, tradicionalmente, se ha vinculado con una ciudadanía más formal; mientras que el cuidado ambiental sí se vincula directamente con la acción individual o colectiva sobre el ambiente, y es un tema sobre el que pareciera haber un mayor consenso social, al menos discursivamente.

Aunque se promueve con una incidencia considerable el reconocimiento de la importancia de participar en el debate de asuntos públicos, esta discusión tiene límites cuando implica la valoración de la protesta pública y la discusión sobre temas vinculados propiamente con la política nacional. Esto presenta una perspectiva en la cual la participación se presenta entre márgenes estrechos, que posiblemente respondan a las concepciones de los propios docentes acerca de la participación ciudadana en la sociedad, muy marcada además por el tipo de colegio, que podría vincularse con características socioeconómicas de las propias instituciones, los docentes y los estudiantes.

Tanto en el caso de las actividades pedagógicas que los docentes llevan a cabo en las clases, como en los rasgos de ciudadanía que buscan promover en sus estudiantes, se aprecia que coexisten prácticas y concepciones más tradicionales, centradas en la transmisión o la acumulación de conocimientos y en el desarrollo de una ciudadanía más formal, con aquellas que están más alineadas al enfoque curricular, centradas en el desarrollo de capacidades desde la autonomía del estudiante y en la promoción de una ciudadanía activa.

Esta aparente dificultad de los docentes para apropiarse del nuevo planteamiento curricular podría deberse a una formación inicial bajo un enfoque tradicional, así como a los límites de la formación en servicio para propiciar un cambio de enfoque pedagógico que llegue efectivamente a las aulas. Otro factor que puede estar influenciando la información obtenida, podría ser el poco tiempo pedagógico que tienen los docentes de esta área. Como se vio en la cobertura curricular, los estudiantes solo tienen la oportunidad de ver parcialmente los tópicos propuestos y, de la misma forma, el tiempo de enseñanza podría influenciar el tipo de actividades que se realizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ello dificultaría la implementación de actividades que generen aprendizajes complejos y significativos, por lo que prevalecen actividades de transmisión de información que demandan menos trabajo autónomo del estudiante y menos tiempo.

Discusión

Capítulo 4

El presente estudio ha descrito los resultados de la ECE 2016 en 2.º grado de secundaria en Lectura, Matemática e Historia, Geografía y Economía tomando en cuenta las características de los colegios, de los estudiantes y sus docentes. También se ha aproximado a las oportunidades de aprendizaje a las que tienen acceso los estudiantes de diferentes tipos de colegio. Los resultados evidencian que los estudiantes aún se encuentran en camino de alcanzar las competencias esperadas para su grado escolar y, al distinguirlas por diferentes características, se visibilizan problemas de equidad en el logro de los aprendizajes. Asimismo, la implementación del currículo no se realiza de la manera sugerida en los documentos oficiales; específicamente, existen contenidos que no se trabajan durante el año escolar y se desarrollan prácticas pedagógicas que no necesariamente se alinean con los enfoques de enseñanza promovidos por el Ministerio de Educación. A continuación, se discuten brevemente los hallazgos y limitaciones del estudio.

Los aprendizajes de los estudiantes en secundaria están asociados al tipo de colegio al que asisten.

Las tendencias de los resultados de la ECE en 2.º grado de secundaria muestran diferencias claras de rendimiento según el tipo de colegio al que asisten los estudiantes. Dentro del estrato no estatal son los estudiantes de colegios de alto costo quienes, en promedio, obtienen los puntajes más altos que los llevan a alcanzar el nivel Satisfactorio en las tres competencias evaluadas, seguidos por sus pares de colegios de medio y bajo costo pero con amplias diferencias. También llama la atención los resultados de los estudiantes de colegios de bajo costo, los cuales se aproximan al promedio nacional. Por su parte, los estudiantes de colegios estatales obtienen resultados promedio que se ubican en niveles de logro inferiores, manteniendo una ventaja sobre sus pares de colegios rurales.

Respecto a los estudiantes de colegios rurales, son estos los que presentan los resultados de rendimiento más bajos para todas las características analizadas (de estudiante, de docente y de colegio). Esto, por ser un estrato que concentra algunos antecedentes que podrían afectar el desarrollo de aprendizajes de sus estudiantes. Así, se pudo observar que el estrato rural concentra a la mayor proporción de estudiantes de bajo nivel socioeconómico, repitentes, que no tuvieron educación inicial y que tienen bajas expectativas educativas. Asimismo, agrupa a estudiantes que son atendidos, en mayor medida, por docentes con menos años de experiencia y sin título pedagógico (o con una especialidad que no corresponde al área que enseñan). Fueron pocos los casos en los que ciertas características de los

estudiantes o sus docentes les permitieron a los estudiantes de este estrato alcanzar resultados similares a los promedios más bajos de sus pares de colegios urbanos.

Las tendencias encontradas sugieren que las condiciones en las que opera la educación rural plantean más desafíos para mejorar los aprendizajes de sus estudiantes. Algunos autores refieren a la segregación de estudiantes (estudian con pares que presentan características similares), las bajas expectativas que tienen los docentes de sus estudiantes (reducen y reajustan los contenidos curriculares con menores expectativas acerca de lo que los estudiantes pueden aprender), los desafíos que supone estudiar la secundaria en castellano cuando muchos de los estudiantes rurales tienen una lengua materna originaria, inadecuadas prácticas pedagógicas de los docentes rurales, entre otros (Balarin, 2016; Consejo Nacional de Educación, 2017; Cueto, Miranda et ál., 2016; Guadalupe et ál., 2017).

En cuanto a los colegios urbanos, se ha encontrado una tendencia de resultados de rendimiento que favorece a los estudiantes de colegios no estatales sobre sus pares de colegios estatales (Ministerio de Educación, 2017f). La desagregación del estrato no estatal empleada en este informe sugiere que dicha ventaja sería predominantemente sostenida por los colegios de alto y medio costo, los cuales mayoritariamente congregan a estudiantes de niveles socioeconómicos alto y medio. Los colegios de bajo costo, por su parte, tienen la mayor proporción de estudiantes de bajo y muy bajo nivel socioeconómico del estrato no estatal pero igualmente llegan a atraer a estudiantes de medio y alto nivel socioeconómico, los cuales conforman la mayoría. Esto permitiría que este estrato aún mantenga la ventaja sobre los colegios estatales a pesar de las múltiples limitaciones (relacionadas con docentes e infraestructura) que caracterizan a estos colegios (Balarin, 2016; Balarin et ál., 2018; Fontdevila, Marius, Balarin & Rodríguez, 2018).

En general, este panorama evidencia una vez más la existencia de segregación escolar por composición socioeconómica y su relación con los resultados de rendimiento: colegios que agrupan a estudiantes con menor nivel socioeconómico presentan amplias brechas en sus logros de aprendizaje respecto a aquellos que agrupan a estudiantes con mayor nivel socioeconómico. Así, el principal factor que diferencia los resultados de los estudiantes es el tipo de colegio al que asisten. Este fenómeno termina contribuyendo a la reproducción de desigualdades sociales lo que a su vez complica los esfuerzos que se planteen para mejorar los aprendizajes de todos los estudiantes peruanos (Balarin, 2015; Ministerio de Educación, 2018d).

Las características de los estudiantes marcan más diferencias en los aprendizajes que las características de los docentes.

Si bien se encontró que el mayor diferenciador de los resultados es el tipo de colegio, ciertas características individuales de los estudiantes (por ejemplo, lengua materna, asistencia a educación inicial, expectativas educativas) permitieron distinguir sus resultados en cada estrato de colegio, más que las características de sus docentes, como se observó en el capítulo 2. Esto podría deberse a que dichas características reflejan de alguna manera la situación socioeconómica de los estudiantes; así, estudiantes con una lengua materna originaria remiten mayormente a estudiantes que han desarrollado su escolaridad en condiciones de desventaja; por ejemplo, ruralidad. En la misma línea, la asistencia a educación inicial estaría marcando una diferencia no necesariamente por la asistencia en sí misma (se observa que, a excepción del estrato rural, la cobertura alcanza al menos al 90 % en todos los estratos analizados), sino por la calidad del servicio (diferenciada por estratos) que ofrecen a sus estudiantes (Guerrero & Demarini, 2016).

Las diferencias en los resultados de rendimiento son mínimas cuando se comparan por las características de sus docentes. Es decir, independientemente de que el docente tenga más o menos años de experiencia, tenga un título pedagógico con la mención en el área en la que enseña o no, y sea contratado o nombrado (en los colegios estatales), los resultados del rendimiento de sus estudiantes tienden a ser muy parecidos dentro de cada uno de los tipos de colegio. Este patrón es compatible con los resultados de distintos estudios (Ministerio de Educación, 2016a, 2017c, 2017f) que muestran que la mayor distribución de la varianza del rendimiento corresponde a las características del estudiante, y en menor medida a las variables relativas al docente y a la escuela, cuando se plantea un modelo multinivel nulo. Es decir, las características del docente pueden marcar ciertas diferencias en el rendimiento de los estudiantes, pero las características individuales de los estudiantes son las que mayor relevancia tienen para obtener un mayor o menor rendimiento (Jepsen, 2005).

No obstante, resulta importante profundizar en cómo las características de los docentes pueden asociarse al rendimiento de los estudiantes en diferentes contextos. Por ejemplo, un estudio realizado por la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC), con datos de la Evaluación Muestral 2013 realizada en estudiantes de 6.º grado de primaria, permitió identificar que el título del docente tenía un mayor efecto en los aprendizajes de los estudiantes que asisten a colegios de la selva, comparado con el efecto observado en la costa, en la sierra y en el agregado nacional (Ministerio de Educación, 2016g). En esa línea, en un estudio realizado en dos ciudades de Estados Unidos se encuentra que las características de los docentes tienen diferentes efectos en el rendimiento de los estudiantes con menores niveles de desempeño, y explican que podría deberse al

contexto del colegio: en colegios con mayores niveles de pobreza, ciertas características de los docentes (nivel educativo, título pedagógico, tiempo de experiencia docente) tienden a mostrar menores retornos en términos de resultados académicos de los estudiantes (King Rice, 2010). Por ello, sería pertinente investigar con técnicas estadísticas más sofisticadas si las variables de los docentes tienen efectos diferenciados por los tipos de colegios que se analizaron en este estudio.

También es importante recordar que en el presente estudio solo se ha asociado el rendimiento a un limitado grupo de variables del docente; otras variables, como el conocimiento pedagógico o disciplinar, podrían ser más efectivas en marcar diferencias en el rendimiento al interior de los tipos de colegio analizados (Jepsen, 2005). Además debe tenerse en cuenta que las variables estudiadas corresponden a los docentes que les han enseñado a dichos estudiantes en 2.º grado de secundaria, lo que representa una información limitada para obtener conclusiones generales acerca de los efectos a largo plazo que tienen las variables de los docentes sobre el aprendizaje. Para conocer dicho efecto sería necesario tomar en consideración las características de todos los docentes que les han enseñado a este grupo de estudiantes a lo largo de la escolaridad (Kyriakides & Creemers, 2008).

A pesar de las limitaciones es posible plantear algunas hipótesis (las cuales requieren de análisis más profundos) respecto a las menores diferencias que se encuentran en el rendimiento de los estudiantes dentro de cada tipo de colegio, al compararlo por las características de sus docentes. Una posible explicación es que los docentes dentro de un mismo tipo de colegio podrían presentar competencias y estrategias pedagógicas muy similares, a pesar de diferenciarse en tiempo de experiencia o en la mención de su título pedagógico. Balarin (2016) señala que cuando existe segregación escolar las prácticas pedagógicas también se ven afectadas; es decir, los efectos de tener una composición homogénea de estudiantes dentro de un colegio podrían influir en que los docentes se comporten de manera similar y realicen prácticas y estrategias pedagógicas muy parecidas entre sí. Otros autores también han señalado que al tomar en consideración los efectos composicionales del aula, las características individuales de los docentes tienen poca relevancia para predecir un mayor rendimiento de los estudiantes (Wayne & Youngs, 2003).

Con este panorama, los resultados ponen nuevamente a la segregación escolar como uno de los mayores desafíos de la realidad educativa peruana. Reemplazar esta situación por un escenario que brinde igualdad de oportunidades a todos los estudiantes significa un proceso largo, pero prioritario.

Al finalizar el año académico, los estudiantes no estarían familiarizados con todos los contenidos prescritos en el currículo nacional. Los docentes priorizan la enseñanza de algunos contenidos curriculares sobre otros.

En el capítulo 3 se identificó que en las tres áreas evaluadas hay una prevalencia de ciertos contenidos curriculares o competencias. Por ejemplo, en Comunicación se trabaja con más frecuencia la comprensión de textos (sobre todo los narrativos) que la producción de textos; en Matemática, los contenidos de Cantidad y Regularidad, equivalencia y cambio se priorizan sobre los de Gestión de datos e incertidumbre; y en Historia, Geografía y Economía se trabajan con mayor frecuencia los contenidos de las competencias asociadas a la Historia y a la Geografía que los vinculados a la Economía. Así, se encuentra que algunos contenidos con alta relevancia en la realidad actual tienen menor desarrollo en las clases por parte de los docentes, como la lectura de textos argumentativos y discontinuos, la resolución de problemas matemáticos relacionados con la probabilidad y la gestión responsable de recursos económicos. Esto implica que el estudiante no está siendo expuesto a todos los contenidos curriculares planeados, lo cual podría limitar sus oportunidades de aprendizaje actuales y, además, afectaría sus posibilidades de lograr bases sólidas para desarrollar las competencias del siguiente ciclo y de contar con los aprendizajes necesarios para su formación como ciudadano. Dichas limitaciones podrían observarse en los resultados de la ECE 2016, en la que se solo una menor proporción de estudiantes alcanzó el nivel de logro esperado para su grado escolar en las tres áreas evaluadas.

La preponderancia en el desarrollo de algunos contenidos curriculares en 2.º grado de secundaria y el poco énfasis en el desarrollo de otros puede tener diversas explicaciones. Por un lado, la cobertura curricular reportada podría estar reflejando las oportunidades de aprendizaje de los mismos docentes. Es probable que durante la formación inicial o desarrollo profesional, los docentes hayan sido expuestos con mayor énfasis a dichos contenidos tanto en su tratamiento disciplinar como pedagógico. En ese caso, se esperaría que los docentes tengan un menor dominio de los contenidos curriculares, los cuales no se cubrieron durante su formación y, ante ello, se puedan sentir menos seguros de desarrollar esos contenidos; en consecuencia, no se los enseñan a sus estudiantes. Las tendencias halladas en este estudio tienen implicancias para la formación inicial, pues llama a realizar esfuerzos que aseguren el alineamiento de los planes de estudio con el currículo nacional, los cuales permitan garantizar las oportunidades de aprendizaje durante toda la escolaridad. También sugiere la necesidad de que los formadores de docentes tengan el dominio disciplinar y pedagógico de los contenidos establecidos en el currículo nacional, requeridos para asegurar que los futuros docentes desarrollen los conocimientos indispensables para la enseñanza.

Por otro lado, la predominancia de los contenidos señalados estaría relacionada con la manera en la que están organizados los textos y materiales pedagógicos, así como las horas de enseñanza. Por ejemplo, en los libros de texto de Matemática suele encontrarse una mayor atención hacia los contenidos de Cantidad y Regularidad, equivalencia y cambio, mientras que los tópicos de Gestión de datos e incertidumbre suelen ubicarse hacia el final del libro; muchos docentes tienden a cubrir los temas del área curricular siguiendo el orden que propone el libro de texto y no siempre terminan de desarrollar el libro de texto en el año escolar. En el caso de la competencia asociada a la Historia, como se señaló en el capítulo 3, el énfasis en algunos contenidos podría estar pautado por el orden cronológico en el que se estudian los tópicos, por lo que el no tratamiento de algunos contenidos podría responder a las restricciones de tiempo pedagógico.

Cabe notar que, al comparar la cobertura curricular por tipo de colegio, se encuentra que los colegios estatales urbanos tienden a reportar una mayor cobertura de la mayoría de los contenidos examinados. Se podría entender que en estos colegios exista una mayor regulación o supervisión respecto a la cobertura del currículo nacional, mientras que los colegios no estatales evidencien una menor familiarización y uso de los documentos curriculares propuestos por el Ministerio de Educación (y una mayor utilización de materiales pedagógicos alternativos). Sin embargo, tanto colegios estatales como no estatales reportan una cobertura insuficiente de los contenidos curriculares que se esperan en 2.º grado de secundaria, lo que se refleja en los resultados de la ECE 2016. Al respecto, es importante examinar con mayor profundidad la manera en la que se trabajan los contenidos, tanto en los colegios estatales como no estatales, dado que en estos últimos se reporta menor cobertura curricular que en estatales pero obtienen mejores resultados en la ECE 2016. Si bien varios factores intervienen en el logro de un mejor rendimiento por parte de los estudiantes de los colegios no estatales (como el nivel socioeconómico y sus antecedentes educativos), una hipótesis ante esta situación es que los contenidos se estarían trabajando con mayor profundidad, o con estrategias pedagógicas que permiten un mejor desarrollo de las competencias esperadas. Ante esto, se sugiere el desarrollo de estudios complementarios sobre este aspecto, tanto en colegios estatales como no estatales, que permitan describir la implementación curricular e identificar estrategias para cubrir las temáticas de manera que logren alcanzar las competencias esperadas en su grado.

Los estudiantes de 2.º grado de secundaria se encuentran expuestos tanto a prácticas pedagógicas alineadas como no alineadas con el enfoque por competencias recomendado en los documentos curriculares.

El Currículo Nacional ha adoptado un enfoque por competencias, esto requiere que los estudiantes construyan sus aprendizajes sobre sus saberes previos, en contextos que planteen situaciones significativas, que generen interés, reflexión y

pensamiento crítico, que les permitan aprender de sus errores; todo ello bajo ambientes colaborativos (Ministerio de Educación, 2015a). Bajo este enfoque, el docente debe facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y proveer retroalimentación a los estudiantes que les permita construir sus aprendizajes. Aunque este currículo es de reciente promulgación y actualmente se encuentra en fase piloto para la educación secundaria, mantiene las bases constructivistas adoptadas por versiones anteriores que ya habían marcado distancia de un currículo por objetivos que reforzaba la transmisión de contenidos.

En este marco, los cuestionarios dirigidos a docentes de Comunicación y de HGE recogieron información sobre la frecuencia con la que realizaban diferentes prácticas pedagógicas; algunas estaban orientadas a la transmisión y acumulación de conocimientos e implicaban un rol directivo del docente en el aula, otras enfatizaban el desarrollo de las competencias mediante la construcción del aprendizaje y de una mayor participación del estudiante. Se encontró que ambos tipos de prácticas pedagógicas están presentes en todos los estratos de los colegios. Por ejemplo, la mayoría de los docentes de Comunicación reportan que promueven la planificación de la escritura (una actividad que favorece el análisis y la autonomía de los estudiantes en la construcción de discursos escritos) y, al mismo tiempo, reportan enfocarse en aspectos formales del lenguaje como la gramática (prácticas que responderían a un enfoque centrado en las normas). Sobre las prácticas de los docentes de HGE, una alta proporción de ellos refieren desarrollar cuestionarios escritos empleando el texto escolar (actividad relacionada con la identificación y transmisión de información). Paralelamente, también se identificó una proporción alta de docentes que frecuentemente analizan las problemáticas del entorno local con sus estudiantes (actividad que se relaciona más con el enfoque curricular por competencias y se orienta a comprender la realidad de manera contextualizada y actuar en ella).

En el caso de Matemática, no se examinaron prácticas pedagógicas propiamente dichas sino el conocimiento que tienen los docentes para tratar el error de sus estudiantes durante el aprendizaje. Los docentes que demuestran tener un sólido conocimiento disciplinar y pedagógico tienden a poseer un mayor repertorio didáctico que permitiría a los estudiantes desarrollar sus habilidades de resolución de problemas matemáticos y aprender de sus errores, en caso de ocurrir (Hill et ál., 2008; Wilson & Berne, 1999). En general, se encontró que menos de la mitad de los docentes pudo identificar adecuadamente las habilidades involucradas en la resolución de un problema matemático (el ejemplo presentado en el capítulo 3 se refería a establecer relaciones de dependencia entre magnitudes). También se pudo identificar que poco menos de la mitad de docentes podría atender el error de los estudiantes de una manera constructiva dando retroalimentación adecuada; por el contrario, existe un grupo importante de docentes que optarían por indicarle al

estudiante lo que debe hacer para resolver satisfactoriamente el problema. Esto sugiere el arraigo de prácticas pedagógicas no alineadas al enfoque de resolución de problemas recomendado por el currículo nacional para la enseñanza de Matemática.

Si bien las reformas curriculares generalmente han sido acompañadas de capacitaciones masivas a docentes, los hallazgos de este informe alertan sobre la necesidad de que las instancias responsables del Ministerio de Educación y de las Direcciones Regionales de Educación, revisen las estrategias que se han empleado hasta ahora para que los docentes se apropien del enfoque de competencias. Esto no solo implica el replanteo de programas de capacitación a docentes en servicio sino de otros esfuerzos que finalmente se ven involucrados en la implementación del currículo; así, la formación inicial de docentes, la elaboración de materiales educativos y la ejecución de programas y políticas deberían estar alineadas con la implementación de este currículo, para asegurar el desarrollo de aprendizajes de todos los estudiantes.

Finalmente, es importante considerar que, si bien la prevalencia de algunas prácticas pedagógicas tradicionales docentes podría ayudar a comprender el bajo resultado de los estudiantes en la ECE 2016, esto no solo depende de la acción docente. Investigaciones realizadas en el contexto peruano dan cuenta de que algunas prácticas no alineadas con la reforma curricular tienden a afectar negativamente en mayor medida a los estudiantes en condiciones de desventaja (por ejemplo, estudiantes de zonas rurales o de bajo nivel socioeconómico (Ministerio de Educación, 2017f), pero esta asociación se evidencia luego de controlar por otros factores, entre ellos el nivel socioeconómico, del estudiante y de la escuela.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

El presente es un estudio descriptivo que permite inferir algunas asociaciones entre ciertas características de estudiantes y sus docentes con el rendimiento demostrado en la ECE 2016. Se propone continuar las exploraciones de los resultados de los estudiantes de 2.º grado de secundaria con análisis más complejos que incluyan tanto las características de los actores educativos como las oportunidades de aprendizaje, para tener un mejor acercamiento a los factores que explican el aprendizaje de los estudiantes.

Otra limitación corresponde con la modalidad en la que se recoge información sobre prácticas pedagógicas. Al tratarse de cuestionarios autoaplicados resulta difícil tener conocimiento real sobre las prácticas que se llevan a cabo en el aula, libre de sesgos por deseabilidad social, y la calidad de las mismas. Tampoco se puede conocer cómo se desarrollan las competencias y contenidos curriculares. Si bien el propósito de este informe fue describir algunas oportunidades de aprendizaje de los

estudiantes, es importante realizar estudios mixtos que permitan aproximarse de una manera más profunda e integral a las oportunidades de aprendizaje a las que acceden los estudiantes de los diferentes tipos de escuela.

Finalmente, se recomienda realizar estudios que permitan explicar mejor los aprendizajes de los estudiantes según el colegio al que asisten. Por ejemplo, los resultados mostrados en este informe evidencian la amplia variabilidad de rendimiento de las escuelas privadas, por lo que resulta importante continuar los análisis utilizando esta tipología. En este caso, el análisis diferenciado de factores asociados permitiría plantear intervenciones educativas con mayor pertinencia que aquellas derivadas de estudios según los cuales los efectos se mantienen para todos los estratos de la población estudiantil.

Referencias

Referencias

- Balarin, M. (2015). The Default Privatization of Peruvian Education and the Rise of Low-fee Private Schools: Better or Worse Opportunities for the Poor? *Privatisation in Education Research Initiative, ESP Working Paper Series, 2015(65)*, 2-27.
- Balarin, M. (2016). El contexto importa: reflexiones acerca de cómo los contextos y la composición escolar afectan el rendimiento y la experiencia educativa de los estudiantes. En S. Cueto (Ed.), *Investigación para el desarrollo en el Perú. Once balances* (p. 27-53). Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Balarin, M., Kitmang, J., Ñopo, H. & Rodríguez, M. F. (2018). *Mercado privado, consecuencias públicas: los servicios educativos de provisión privada en el Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Ball, D., Lubiensky, S. & Mewborn, D. (2001). Research on teaching mathematics: The unsolved problem of teachers' mathematical knowledge. En V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (IV ed., p. 433-456). New York: Mcmillan.
- Banco Mundial. (2018a). *Índice de GINI*. Descargado el 09 de febrero del 2018, de <https://datos.bancomundial.org>
- Banco Mundial. (2018b). *World Development Indicators: Education inputs*. Descargado el 05 de junio del 2018, de <https://data.worldbank.org>
- Berko Gleason, J. (2010). El desarrollo del lenguaje: Una revisión y una vista preliminar. En J. Berko Gleason & N. Bernstein Ratner (Eds.), *Desarrollo del lenguaje* (p. 21-58). Madrid: Pearson Education.
- Consejo Nacional de Educación. (2007). *Proyecto Educativo Nacional al 2021. La educación que queremos para el Perú*. Lima: Autor.
- Consejo Nacional de Educación. (2016). *Proyecto Educativo Nacional: Balance y Recomendaciones 2015*. Lima: Autor.
- Consejo Nacional de Educación. (2017). *Proyecto Educativo Nacional. Balance y recomendaciones. Enero 2016 - Junio 2017*. Lima: Autor.
- Cuenca, R., Carrillo, S., Ríos, C. D. L., Reátegui, L. & Ortiz, G. (2017). *La calidad y equidad de la educación secundaria en el Perú* [Documento de Trabajo, 237]. Lima: Instituto de Estudios Peruanos (IEP).
- Cueto, S., León, J., Miranda, A., Dearden, K., Crookston, B. & Behrman, J. (2016). Does pre-school improve cognitive abilities among children with early-life stunting? A longitudinal study for Peru. *International Journal of Educational Research*, 75, 102-114.
- Cueto, S., León, J. & Muñoz, I. (2014). Educational Opportunities and Learning Outcomes of Children in Peru: A Longitudinal Model. En M. Bourdillon & J. Boyden (Eds.), *Growing up in Poverty: Findings from Young Lives* (p. 245-267). London: Palgrave Macmillan.
- Cueto, S., Miranda, A., León, J. & Vásquez, M. C. (2016). *Educational Trajectories: From Early Childhood to Early Adulthood in Peru*. Oxford: Young Lives (Country Report).

- Fontdevila, C., Marius, P., Balarin, M. & Rodríguez, M. F. (2018). *Educación privada de 'bajo coste' en el Perú: un enfoque desde la calidad*. Internacional de la Educación.
- Grupo Propuesta Ciudadana. (2017). *Fomentar la inversión privada en el sector educación. Un análisis de las APP y Oxl en infraestructura educativa*. Lima: Autor.
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J. S. & Vargas, S. (2017). *Estado de la educación en el Perú. Análisis y perspectivas de la educación básica*. Lima: FORGE.
- Guerrero, G. (2014). «Yo sé que va a ir más allá, va a continuar estudiando». *Expectativas educativas de estudiantes, padres y docentes en zonas urbanas y rurales del Perú*. Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Guerrero, G. & Demarini, F. (2016). Atención y educación de la primera infancia en el Perú: avances y retos pendientes. En S. Cueto (Ed.), *Investigación para el desarrollo en el Perú. Once balances* (p. 163-206). Lima: Grupo de Análisis para el Desarrollo.
- Hill, H., Blunk, M., Charalambous, C., Lewis, J., Phelps, G., Sleep, L. & Ball, D. L. (2008). Mathematical knowledge for teaching and the mathematical quality of Instruction: An exploratory study. *Cognition and Instruction, 26*(4), 430 - 511.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). *Evolución de la pobreza monetaria 2007-2016. Informe técnico*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
- Jepsen, C. (2005). Teacher characteristics and student achievement: evidence from teacher surveys. *Journal of Urban Economics, 57*(2005), 302 - 319.
- Khattab, N. (2015). Students' aspirations, expectations and school achievement: what really matters? *British Educational Research Journal, 41*(5), 731-748.
- King Rice, J. (2010). The Impact of Teacher Experience. Examining the Evidence and Policy Implications. *National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research, 11*, 1-8.
- Kyriakides, L. & Creemers, B. P. M. (2008). A longitudinal study on the stability over time of school and teacher effects on student outcomes. *Oxford Review of Education, 34*(5), 521 - 545.
- Liu, K. S., Cheng, Y. Y., Chen, Y. L. & Yih, Y. (2009). Longitudinal effects of educational expectations and achievement attributions on adolescents' academic achievements. *Adolescence, 44*(176), 911-924.
- McDonnell, L. (1995). Opportunity to learn as a research concept and a policy instrument. *Educational evaluation and policy analysis, 17*(3), 305-322.
- Ministerio de Economía y Finanzas. (2017). *Marco macroeconómico multianual 2018-2021 [Separata especial]*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2004). *Las oportunidades de aprendizaje en Matemática: un estudio para 4.º de secundaria* [Boletín UMC N° 26]. Lima: Unidad de Medición de la Calidad Educativa.
- Ministerio de Educación. (2005). *Aprueban Directiva sobre Evaluación de los Aprendizajes de los Estudiantes en la Educación Básica Regular*.

[Resolución Ministerial N° 0234-2005-ED]. DO: El Peruano, 15 de abril del 2005.

- Ministerio de Educación. (2009). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2012). *Reglamento de la Ley N° 28044 - Ley General de Educación*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2015a). Modifican Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular. [Resolución Ministerial N° 199-2015-MINEDU]. DO: El Peruano, 25 de marzo del 2015.
- Ministerio de Educación. (2015b). *Inversión privada para el desarrollo: Estrategia del sector Educación* [Presentación]. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2015c). *Marco de fundamentación de las pruebas de las pruebas de rendimiento de la Evaluación Censal de Estudiantes de 2.º de secundaria 2015*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2015d). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cuánto aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Comunicación (VI ciclo)*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2015e). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cuánto aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Historia, Geografía y Economía (VI ciclo)*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2015f). *Rutas del aprendizaje. ¿Qué y cuánto aprenden nuestros estudiantes? Área curricular Matemática (VI ciclo)*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2016a). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes al término de la educación primaria? Informe de logros de aprendizaje y sus factores asociados en la Evaluación Muestral 2013*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2016b). *El impulso de una carrera: Política de revalorización docente en el Perú*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2016c). *Lineamientos para implementar las acciones de Soporte Pedagógico en instituciones educativas de Educación Básica Regular*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2016d). *Lineamientos que regulan las formas de atención diversificada en el nivel de educación secundaria de la Educación Básica Regular en el ámbito rural*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2016e). *Marco de fundamentación de las pruebas de la Evaluación Censal de Estudiantes*. Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2016f). *Plan Nacional de Educación Intercultural Bilingüe al 2021*. Lima.
- Ministerio de Educación. (2016g). Regiones en perspectiva: la influencia de los factores asociados al aprendizaje al término de la educación primaria. En *(Estudios Breves N.º 2)*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

- Ministerio de Educación. (2017a). *¿Cuánto aprenden nuestros estudiantes? Resultados de la ECE 2016*. Lima: Ministerio de Educación.
- Ministerio de Educación. (2017b). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2017c). *El Perú en PISA 2015. Informe nacional de resultados*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2017d). *En el país existen 70 centros rurales de formación en alternancia* [Noticias]. Descargado el 23 de marzo del 2018, de <https://www.gob.pe/minedu>
- Ministerio de Educación. (2017e). *Normas para la implementación del modelo de servicio educativo Jornada Escolar Completa para las instituciones educativas públicas del nivel de educación secundaria*. Lima: Autor.
- Ministerio de Educación. (2017f). *¿Qué sucede con los aprendizajes en la transición de primaria a secundaria? Una mirada desde la equidad y eficacia escolar diferenciada*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2017g). *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes - ECE 2016* [Presentación]. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Ministerio de Educación. (2017h). *Soporte Pedagógico para la Secundaria Rural* [Página web]. Descargado el 23 de marzo del 2018, de <https://www.gob.pe/minedu>
- Ministerio de Educación. (2018a). Crean modelo de Servicio Educativo Secundaria en Alternancia. [Resolución Ministerial N° 518-2018-MINEDU]. DO: El Peruano, 20 de septiembre del 2018.
- Ministerio de Educación. (2018b). *Estadística de la calidad educativa. Tendencias* [Página web]. Descargado el 23 de marzo del 2018, de <http://escale.minedu.gob.pe>
- Ministerio de Educación. (2018c). *Estudio Internacional de Cívica y Ciudadanía - ICCS 2016* [Presentación]. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (UMC).
- Ministerio de Educación. (2018d). Tipología y caracterización de las escuelas privadas en el Perú. *Estudios Breves*(3).
- Ministerio de Educación. (2019). *Reporte de la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial en la ECE 2016*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.
- Perova, E. & Vakis, R. (2009). *Welfare impacts of the "Juntos" Program in Peru. Evidence from a non-experimental evaluation*. Banco Mundial.
- Pope, D. G. & Sudnor, J. R. (2010). Geographic Variation in the Gender Differences in Test Scores. *Journal of Economic Perspectives*, 24(2), 95-108.
- Ravela, P. (2015). Consignas, devoluciones y calificaciones: Los problemas de la evaluación en las aulas de educación primaria en América Latina. *Páginas de Educación*, 2(1), 49 - 89.

- Schmidt, W. & Maier, A. (2009). Opportunity to Learn. En Gary Sykes and Barbara Schneider and David Plank and Timothy Ford (Ed.), *Handbook of Education Policy Research* (p. 541-559). New York: American Educational Research Association.
- The Quantitative Literacy Design Team. (2001). The Case for Quantitative Literacy. En Lynn Arthur Steen (Ed.), *Mathematics and Democracy* (p. 1-22). United States of America: The National Council on Education and the Disciplines.
- Unesco. (2016). *Revisión de las políticas educativas 2000-2015. Continuidades en las políticas públicas en educación en Perú: aprendizajes, docentes y gestión descentralizada*. Oficina de la Unesco.
- Wayne, A. J. & Youngs, P. (2003). Teacher Characteristics and Student Achievement Gains: A Review. *American Educational Research Association*, 73(1), 89-122.
- Wilson, S. & Berne, J. (1999). Teacher learning and the acquisition of professional knowledge: An examination of research on contemporary professional development. *Review of Research in Education*, 24, 193 - 210.

Anexos

Anexos

A1. Modelos de servicio educativo desarrollados en la secundaria

La información brindada por los indicadores en el capítulo 1 refleja el gran desafío que aún afronta el sistema educativo peruano y, en especial, la secundaria. Hay una necesidad patente de suprimir las diferencias en la trayectoria de los estudiantes relacionados con el acceso, la permanencia y el progreso en la escolaridad. Asimismo, resulta fundamental que se reduzcan las brechas respecto al rendimiento de los estudiantes para garantizar que todos estén desarrollando los aprendizajes necesarios, los cuales podrán ser aplicados en su desenvolvimiento futuro, alcanzando así un bienestar adecuado.

Frente a estas circunstancias, en los últimos años, el Ministerio de Educación ha implementado diversos modelos de servicio educativo para atender problemáticas específicas del nivel secundario y para responder a algunas de las necesidades de los estudiantes de dicho nivel. Esta implementación responde a una política que busca enfocarse en la secundaria, nivel que ha sido uno de los más desatendidos dentro del sistema educativo, ya que el énfasis de las intervenciones se centró en el nivel primario (Cuenca, Carrillo, Ríos, Reátegui & Ortiz, 2017). Cabe mencionar que, en algunos casos, estos modelos son implementados por el Ministerio de Educación junto con la coordinación, supervisión y participación de las direcciones regionales y locales de educación, así como las comunidades beneficiadas.

Es así que estos modelos, orientados a mejorar el acceso a la educación, tienen diferentes ejes dependiendo de la población a la que atienden. Respecto a los estudiantes con una lengua materna originaria, el Ministerio de Educación busca una mayor inclusión de esta población estudiantil, por lo que está desarrollando un piloto de educación intercultural bilingüe con instituciones educativas del nivel de secundaria. Asimismo, para los estudiantes en colegios rurales se ha propuesto un servicio educativo diversificado. Por otro lado, para mejorar el rendimiento y fomentar la permanencia de los estudiantes dentro del sistema, se han implementado modelos educativos que contemplan un mayor número de horas de estudio y residencias estudiantiles, dirigido a poblaciones específicas (Consejo Nacional de Educación, 2016, 2017; Cuenca et ál., 2017). Si bien todos estos modelos y programas educativos aquí descritos brindan una diversidad de oportunidades para los estudiantes de secundaria, es necesario realizar un monitoreo periódico y un profundo análisis a cada uno de los servicios para identificar sus beneficios y limitaciones. A continuación se describe de forma breve cada uno de estos modelos de servicio educativo implementados hasta el 2016.

A1.1. Secundaria Intercultural Bilingüe

El modelo de educación intercultural bilingüe (EIB) se ha desarrollado principalmente en primaria. Sin embargo, en el 2016 mediante la Resolución Ministerial N°629-2016-MINEDU se aprobó el Plan Nacional de Educación Intercultural Bilingüe al 2021, el cual incluye como una de sus acciones “implementar el modelo de servicio EIB en el nivel secundaria de EBR y la propuesta pedagógica para la forma de atención de fortalecimiento cultural y lingüístico” (Ministerio de Educación, 2016f, p. 42). Este plan indica que la enseñanza de lengua originaria se efectuaría en el área de Comunicación, mientras que las otras áreas serían enseñadas predominantemente en castellano (Ministerio de Educación, 2016f). En el 2016 se ejecutó un modelo piloto de EIB en 30 instituciones educativas en seis regiones: Amazonas (awajún), Ayachuco (quechua chanka), Cusco (quechua Cusco-Collao), Junín (asháninka), Puno (aimara) y Ucayali (shipibo). En cada región se seleccionó cinco colegios, los cuales contaban con un Asistente de Soporte Pedagógico Intercultural (ASPI) quien debía apoyar en su desempeño a los docentes de las zonas rurales y bilingües para mejorar los aprendizajes de sus estudiantes (Cuenca et ál., 2017).

A1.2. Servicio diversificado para el área rural

En este grupo existen diferentes modelos educativos como los Centros Rurales de Formación en Alternancia (CRFA), el Programa de Soporte Pedagógico para la Secundaria Rural (SPSR), Secundaria Tutorial y Secundaria con Residencia Estudiantil (SRE). A continuación se describirá brevemente cada modelo de servicio educativo.

Centros Rurales de Formación en Alternancia (CRFA). Estos centros atienden a poblaciones en comunidades dispersas o alejadas de los centros urbanos. La formación se enfoca en los aspectos humano, académico y técnico-productivo, alternando el aprendizaje entre el centro y la comunidad o el centro laboral donde se desarrolla el estudiante; a esto se le denomina “educación en alternancia” (Consejo Nacional de Educación, 2016, 2017; Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2017d, 2018a). Los CRFA pueden ser centros públicos de gestión asociativa por medio de organizaciones civiles o de tipo privado (Ministerio de Educación, 2018a). La formación se brinda en dos periodos²⁸ y en espacios pedagógicos complementarios: el medio familiar, social y laboral, y el centro educativo con régimen de internado. Parte de la formación está alineada al currículo nacional, mientras que el aspecto técnico-productivo se desarrolla mediante planes de investigación, visitas de estudio, proyectos productivos y planes de negocio que luego los estudiantes desarrollan en sus comunidades. En el país existen 70 CRFA

²⁸Esto significa que parte de la formación se desarrolla en la comunidad y otra parte se realiza en el centro educativo. Los estudiantes se desplazan al centro solo una vez al mes, por dos semanas.

en 15 regiones, de los cuales 13 se ubican en zonas urbanas y 57 en zonas rurales (Consejo Nacional de Educación, 2017; Cuenca et ál., 2017).

Programa de Soporte Pedagógico para la Secundaria Rural (SPSR). Este programa es una intervención creada en el 2014²⁹ para atender a colegios rurales (Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2017h). El objetivo es mejorar los aprendizajes “a través de un servicio educativo contextualizado y de calidad, con profesores fortalecidos en sus competencias y prácticas profesionales, y con un clima escolar que previene y reduce los factores de riesgo social en la escuela, articulando la IE con la comunidad” (Ministerio de Educación, 2016c, p. 8). La intervención propone un enfoque de aprendizaje basado en proyectos acompañado de un rol activo del estudiante en su comunidad. Este programa apunta a: fortalecer las competencias y el desempeño de docentes y directivos, involucrar a la familia en el proceso de aprendizaje, promover el liderazgo directivo y la participación de actores locales en beneficio de la escuela, mejorar los aprendizajes y desarrollar estrategias de prevención y abordaje en casos de violencia y deserción escolar (Ministerio de Educación, 2016c). En el 2016, se contabilizaron 267 instituciones educativas públicas con este programa en 12 regiones del país: Amazonas, Áncash, Apurímac, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, La Libertad, Lambayeque, Loreto y Puno (Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2017h).

Secundaria Tutorial. Inició en el año 2012 con el Proyecto Semilla³⁰. En 2014, el Ministerio de Educación asumió el pago parcial del proyecto y en 2015 amplió la cobertura con la finalidad de atender a estudiantes de las comunidades más alejadas, donde no habían las condiciones para implementar el servicio educativo y los estudiantes debían desplazarse por más de dos horas a una escuela en otra comunidad (Ministerio de Educación, 2016d). Este modelo busca alternar espacios de formación entre periodos presenciales y tutoriales, así como la participación de la comunidad organizada en la gestión del servicio. En la fase presencial se realizan las actividades académicas, mientras que la tutorial contempla visitas de los gestores educativos en las comunidades de los estudiantes. Sobre la gestión del servicio, la comunidad cumple un rol fundamental, ya que se encarga de habilitar un espacio donde se puedan desarrollar las clases en coordinación con la UGEL de esa jurisdicción. Este espacio debe estar ubicado a menos de dos horas del lugar de residencia del estudiante (Consejo Nacional de Educación, 2017; Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2016d).

Secundaria con Residencia Estudiantil (SRE). Este es un modelo educativo de tipo internado dentro de una escuela secundaria. Su objetivo es atender a estudiantes de zonas rurales alejadas. Fue un proyecto desarrollado por organizaciones religiosas, comunidades organizadas, gobiernos locales o instituciones privadas, las cuales

²⁹En el 2014 se le denominaba Soporte Educativo Rural para Mejores Aprendizajes en Secundaria (SER+)

³⁰Para mayor información: <http://semilla.org.pe>

vieron la necesidad de crear residencias para estudiantes de comunidades que están a más de cuatro horas de un centro de estudios (Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2016d). Estas residencias, además de proveerles de educación y alojamiento, brindan a los estudiantes alimentación y protección. Estos estudiantes permanecen en la residencia durante todo el periodo académico (Cuenca et ál., 2017; Ministerio de Educación, 2016d). Esta modalidad ha sido implementada en 82 colegios, distribuidos principalmente en Amazonas, Junín y Loreto. De estas, 37 se encuentran en zonas urbanas y 45 en zonas rurales, llegando a atender a 13 484 estudiantes (Consejo Nacional de Educación, 2017).

A1.3. Educación Secundaria con Jornada Escolar Completa (JEC)

La implementación de la JEC empezó en el año 2015 en una muestra de 1000 instituciones educativas públicas de nivel secundario, mientras que en el 2016 dicha cantidad se duplicó (Consejo Nacional de Educación, 2017). El programa contempla el incremento de las horas pedagógicas³¹, de 35 a 45 horas por semana, las cuales se ejecutan en un solo turno de atención (Ministerio de Educación, 2017e).

La JEC contempla tres componentes a implementar: 1) pedagógico, 2) de gestión y 3) de soporte. El componente pedagógico incluye dos ejes: i) acompañamiento al estudiante (atención tutorial integral y reforzamiento pedagógico) y ii) apoyo pedagógico a los docentes (asesoría en la elaboración y desarrollo de herramientas pedagógicas, uso de plataforma JEC e integración de las TIC en la enseñanza). El componente de gestión comprende tres procesos: desarrollo pedagógico, dirección y liderazgo, y convivencia y participación. Finalmente, el componente de soporte incluye el acompañamiento pedagógico para los docentes y para la enseñanza de inglés; además, comprende el fortalecimiento de capacidades de los diferentes actores educativos, mejoramiento de la infraestructura y la implementación de aulas funcionales³² (Ministerio de Educación, 2017e).

A1.4. Colegios de Alto Rendimiento (COAR)

En el año 2010, el Ministerio de Educación implementó el Colegio Mayor Secundario Presidente del Perú, el cual permitió el ingreso de los mejores estudiantes de colegios estatales de los tres últimos años de la secundaria para potenciar su desempeño y sus capacidades, buscando fortalecer sus aprendizajes académicos, artísticos y deportivos, brindándoles una educación de alta calidad. Este esfuerzo inicial derivó, en 2012, en la inclusión del artículo 66 del Reglamento de la Ley N° 28044 - Ley General de Educación la cual señaló que una de las formas de atención diversificada debería garantizar la incorporación de “adolescentes (...) con necesidades educativas especiales, asociadas a discapacidad, talento y

³¹Una hora pedagógica comprende 45 minutos.

³²Aulas implementadas con recursos educativos especializados para la el proceso enseñanza-aprendizaje de una determinada área curricular.

superdotación” (Ministerio de Educación, 2012, p.30). Dado este contexto, en el año 2013 se crearon los Colegios de Alto Rendimiento (COAR).

Los COAR implementan el sistema de bachillerato internacional³³ de 60 horas pedagógicas de enseñanza semanales, por lo cual no se rige bajo el currículo nacional. Paralelamente, los COAR implementan un sistema de residencia durante todo el año escolar. Hasta el 2017 se han implementado 25 COAR, uno en cada región del país a excepción de Lima, donde hay dos: uno en Lima Metropolitana y otro en Lima Provincia (Huaura). En estas instituciones se atienden a una población de 6700 estudiantes (Consejo Nacional de Educación, 2017; Cuenca et ál., 2017).

³³De los 25 COAR implementados en el país, 22 cuentan con el programa de bachillerato internacional, mientras que los restantes están en proceso de buscar la autorización.

A2. Inversión pública, acceso, permanencia y progreso en la escolaridad, según regiones

Tabla A2.1. Gasto público en educación por alumno en secundaria según región, periodo 2007-2016 (en soles)

| Región | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|-------|------|
| Nacional | 1376 | 1493 | 1712 | 1824 | 1763 | 2119 | 2150 | 2616 | 3019 | 3080 |
| Amazonas | 1226 | 1261 | 1582 | 1464 | 1601 | 2007 | 2183 | 2366 | 2637 | 2975 |
| Áncash | 1641 | 2049 | 2338 | 2367 | 2180 | 2486 | 2354 | 2436 | 2487 | 2661 |
| Apurímac | 1320 | 1347 | 1559 | 1641 | 1880 | 2144 | 2365 | 3132 | 4 254 | 3949 |
| Arequipa | 1570 | 1696 | 2187 | 2090 | 2128 | 2462 | 2665 | 2365 | 2755 | 2890 |
| Ayacucho | 1366 | 1477 | 1704 | 1704 | 1745 | 2383 | 2948 | 3024 | 3738 | 3007 |
| Cajamarca | 1216 | 1330 | 1468 | 1402 | 1510 | 1757 | 1871 | 2150 | 2761 | 2610 |
| Callao | 1371 | 1493 | 1802 | 1759 | 1981 | 2341 | 1777 | 1927 | 2031 | 2115 |
| Cusco | 1139 | 1477 | 1454 | 1445 | 1680 | 2078 | 2323 | 2676 | 2766 | 2754 |
| Huancavelica | 1236 | 1465 | 1717 | 2003 | 1908 | 1997 | 2298 | 3386 | 3496 | 3382 |
| Huánuco | 1011 | 1176 | 1420 | 1372 | 1633 | 2198 | 1976 | 2214 | 2287 | 2390 |
| Ica | 1538 | 2421 | 1823 | 1789 | 1998 | 2029 | 1866 | 1858 | 2171 | 2116 |
| Junín | 1351 | 1431 | 1554 | 1500 | 1631 | 1681 | 1886 | 2212 | 2735 | 2851 |
| La Libertad | 1274 | 1426 | 1482 | 1454 | 1581 | 1789 | 1815 | 2165 | 2286 | 2835 |
| Lambayeque | 1253 | 1340 | 1437 | 1500 | 1500 | 1914 | 1876 | 2072 | 2499 | 2309 |
| Lima | 1555 | 1598 | 1957 | 1782 | 1771 | 2444 | 2316 | 2709 | 2688 | 2539 |
| Lima Metropolitana | 1488 | 1400 | 1702 | 2345 | 1752 | 2271 | 2130 | 3667 | 4476 | 4730 |
| Loreto | 1309 | 1403 | 1499 | 1610 | 1705 | 2117 | 1803 | 2204 | 2436 | 2494 |
| Madre de Dios | 1879 | 1665 | 1903 | 2103 | 2358 | 2640 | 3542 | 3090 | 3728 | 4234 |
| Moquegua | 2694 | 2848 | 2721 | 3851 | 3263 | 3531 | 3360 | 3804 | 3289 | 3714 |
| Pasco | 1646 | 2320 | 2341 | 2309 | 2344 | 2870 | 3453 | 3140 | 3351 | 3660 |
| Piura | 1028 | 1152 | 1332 | 1283 | 1457 | 1525 | 1755 | 1786 | 2357 | 2169 |
| Puno | 1373 | 1454 | 1677 | 1639 | 1818 | 2043 | 2020 | 2405 | 2715 | 3053 |
| San Martín | 1245 | 1297 | 1429 | 1318 | 1 446 | 1751 | 2103 | 2064 | 2549 | 2375 |
| Tacna | 2181 | 2374 | 6044 | 4795 | 2744 | 3198 | 3030 | 3143 | 2598 | 2935 |
| Tumbes | 2128 | 1759 | 2039 | 2579 | 2334 | 3814 | 3440 | 3921 | 3562 | 3385 |
| Ucayali | 1125 | 1569 | 1604 | 1704 | 1779 | 2268 | 2385 | 1835 | 2175 | 2071 |

Nota: Los valores se expresan en soles a precios constantes con base en el año 2009.

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Tabla A2.2. Cantidad de colegios estatales del nivel de secundaria según región, periodo 2007-2016

| Secundaria estatal | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Amazonas | 220 | 221 | 238 | 245 | 247 | 247 | 260 | 262 | 278 | 278 |
| Áncash | 433 | 454 | 469 | 472 | 484 | 492 | 507 | 512 | 528 | 531 |
| Apurímac | 225 | 240 | 265 | 271 | 272 | 279 | 288 | 291 | 299 | 299 |
| Arequipa | 253 | 258 | 257 | 257 | 262 | 265 | 272 | 288 | 304 | 304 |
| Ayacucho | 306 | 320 | 353 | 359 | 367 | 366 | 396 | 414 | 433 | 432 |
| Cajamarca | 597 | 608 | 628 | 672 | 688 | 663 | 707 | 736 | 824 | 827 |
| Callao | 74 | 75 | 69 | 70 | 71 | 69 | 80 | 83 | 88 | 88 |
| Cusco | 369 | 383 | 430 | 437 | 449 | 451 | 462 | 472 | 512 | 513 |
| Huancavelica | 276 | 273 | 285 | 299 | 304 | 309 | 327 | 334 | 352 | 352 |
| Huánuco | 322 | 328 | 348 | 350 | 362 | 381 | 411 | 418 | 436 | 439 |
| Ica | 118 | 120 | 123 | 123 | 124 | 126 | 128 | 129 | 132 | 132 |
| Junín | 345 | 347 | 375 | 391 | 414 | 425 | 437 | 457 | 488 | 488 |
| La Libertad | 393 | 411 | 438 | 447 | 476 | 479 | 525 | 538 | 587 | 587 |
| Lambayeque | 185 | 185 | 196 | 197 | 199 | 201 | 211 | 215 | 229 | 229 |
| Lima | 300 | 302 | 313 | 313 | 316 | 308 | 326 | 331 | 339 | 341 |
| Lima Metropolitana | 691 | 698 | 658 | 659 | 661 | 660 | 657 | 660 | 667 | 667 |
| Loreto | 411 | 419 | 437 | 437 | 456 | 393 | 480 | 489 | 529 | 530 |
| Madre de Dios | 49 | 50 | 51 | 51 | 50 | 50 | 53 | 54 | 56 | 56 |
| Moquegua | 65 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 69 | 70 | 70 |
| Pasco | 153 | 155 | 169 | 174 | 172 | 177 | 179 | 182 | 189 | 189 |
| Piura | 475 | 474 | 493 | 505 | 512 | 521 | 537 | 544 | 560 | 560 |
| Puno | 410 | 419 | 432 | 438 | 439 | 428 | 457 | 473 | 483 | 483 |
| San Martín | 282 | 283 | 312 | 316 | 316 | 313 | 336 | 346 | 372 | 374 |
| Tacna | 80 | 81 | 82 | 82 | 81 | 79 | 83 | 84 | 90 | 90 |
| Tumbes | 54 | 55 | 59 | 59 | 59 | 58 | 60 | 60 | 61 | 61 |
| Ucayali | 206 | 207 | 214 | 219 | 221 | 209 | 231 | 231 | 245 | 245 |
| Total | 7292 | 7435 | 7763 | 7912 | 8071 | 8018 | 8479 | 8672 | 9151 | 9165 |

Nota: La oferta educativa se entiende como la cantidad de establecimientos de Educación Básica Regular.

Fuente: Ministerio de Educación - Censo escolar.

Tabla A2.3. Cantidad de colegios no estatales del nivel de secundaria según región, periodo 2007-2016

| Secundaria no estatal | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Amazonas | 5 | 7 | 6 | 5 | 6 | 5 | 9 | 15 | 18 | 18 |
| Áncash | 101 | 99 | 113 | 125 | 129 | 133 | 139 | 142 | 142 | 142 |
| Apurímac | 25 | 18 | 18 | 18 | 24 | 20 | 21 | 23 | 25 | 25 |
| Arequipa | 248 | 271 | 301 | 322 | 325 | 323 | 353 | 369 | 382 | 382 |
| Ayacucho | 64 | 66 | 65 | 60 | 61 | 62 | 68 | 63 | 70 | 70 |
| Cajamarca | 218 | 222 | 257 | 253 | 281 | 251 | 308 | 294 | 247 | 245 |
| Callao | 196 | 198 | 207 | 208 | 212 | 214 | 213 | 217 | 210 | 210 |
| Cusco | 131 | 137 | 139 | 140 | 154 | 160 | 164 | 170 | 151 | 151 |
| Huancavelica | 21 | 24 | 28 | 21 | 27 | 25 | 22 | 20 | 16 | 16 |
| Huánuco | 56 | 58 | 66 | 68 | 65 | 60 | 67 | 70 | 77 | 77 |
| Ica | 98 | 96 | 107 | 109 | 111 | 115 | 118 | 118 | 131 | 131 |
| Junín | 229 | 235 | 253 | 236 | 237 | 209 | 248 | 256 | 267 | 267 |
| La Libertad | 206 | 216 | 230 | 241 | 240 | 213 | 268 | 276 | 282 | 285 |
| Lambayeque | 165 | 177 | 187 | 197 | 218 | 205 | 238 | 237 | 241 | 246 |
| Lima | 100 | 102 | 109 | 116 | 127 | 113 | 129 | 136 | 164 | 165 |
| Lima Metropolitana | 1676 | 1706 | 1820 | 1896 | 1946 | 1896 | 1992 | 2052 | 2152 | 2161 |
| Loreto | 35 | 35 | 37 | 40 | 37 | 25 | 37 | 36 | 36 | 35 |
| Madre de Dios | 8 | 8 | 10 | 12 | 13 | 12 | 16 | 17 | 16 | 16 |
| Moquegua | 17 | 18 | 19 | 20 | 23 | 21 | 23 | 23 | 25 | 25 |
| Pasco | 36 | 36 | 25 | 25 | 28 | 22 | 23 | 23 | 26 | 26 |
| Piura | 159 | 164 | 184 | 196 | 203 | 198 | 224 | 223 | 244 | 244 |
| Puno | 127 | 122 | 113 | 114 | 117 | 103 | 126 | 123 | 128 | 128 |
| San Martín | 24 | 26 | 18 | 28 | 36 | 36 | 29 | 27 | 23 | 23 |
| Tacna | 34 | 36 | 39 | 43 | 43 | 44 | 47 | 46 | 44 | 44 |
| Tumbes | 19 | 20 | 22 | 24 | 21 | 21 | 23 | 25 | 28 | 28 |
| Ucayali | 14 | 15 | 17 | 17 | 21 | 19 | 27 | 27 | 34 | 34 |
| Total | 4012 | 4112 | 4390 | 4534 | 4705 | 4505 | 4932 | 5028 | 5179 | 5194 |

Nota: La oferta educativa se entiende como la cantidad de establecimientos de Educación Básica Regular.

Fuente: Ministerio de Educación - Censo escolar.

Tabla A2.4. Tasa de matrícula en secundaria según regiones, periodo 2012-2016

| Regiones | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | % | % | % | % | % |
| Nacional | 82,4 | 82,3 | 83,8 | 84,3 | 83,6 |
| Amazonas | 67,8 | 69,3 | 74,7 | 79,0 | 71,6 |
| Áncash | 85,3 | 86,4 | 86,9 | 89,6 | 88,1 |
| Apurímac | 87,4 | 84,8 | 86,2 | 83,7 | 84,9 |
| Arequipa | 91,1 | 88,3 | 91,1 | 90,9 | 88,7 |
| Ayacucho | 76,4 | 77,7 | 83,2 | 83,7 | 84,6 |
| Cajamarca | 71,0 | 73,3 | 76,3 | 79,9 | 79,1 |
| Callao | 90,6 | 84,8 | 85,3 | 85,6 | 85,1 |
| Cusco | 84,6 | 84,1 | 87,5 | 89,3 | 88,0 |
| Huancavelica | 79,3 | 81,6 | 84,2 | 86,9 | 89,2 |
| Huánuco | 73,3 | 74,0 | 74,5 | 74,8 | 77,5 |
| Ica | 82,2 | 88,7 | 91,2 | 88,5 | 86,4 |
| Junín | 86,9 | 88,4 | 80,8 | 84,7 | 82,3 |
| La Libertad | 79,5 | 76,1 | 78,9 | 81,0 | 78,7 |
| Lambayeque | 78,7 | 81,6 | 83,2 | 83,0 | 82,3 |
| Lima | 84,2 | 87,2 | 88,2 | 87,3 | 90,4 |
| Lima Metropolitana | 88,1 | 87,1 | 87,9 | 88,0 | 85,3 |
| Loreto | 62,7 | 66,3 | 69,4 | 70,3 | 91,8 |
| Madre de Dios | 85,0 | 89,6 | 87,6 | 86,4 | 80,6 |
| Moquegua | 91,1 | 94,1 | 93,5 | 89,9 | 87,2 |
| Pasco | 80,7 | 85,2 | 83,4 | 81,1 | 80,3 |
| Piura | 81,2 | 77,6 | 80,9 | 80,6 | 82,3 |
| Puno | 86,8 | 88,0 | 89,9 | 87,7 | 91,6 |
| San Martín | 76,3 | 77,4 | 81,8 | 81,2 | 74,8 |
| Tacna | 93,3 | 90,0 | 91,0 | 92,1 | 90,6 |
| Tumbes | 86,8 | 87,5 | 88,6 | 88,9 | 87,8 |
| Ucayali | 68,7 | 71,6 | 71,3 | 72,6 | 80,4 |

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Tabla A2.5. Tasa de transición de primaria a secundaria según regiones, periodo 2007-2016

| Regiones | 2007 % | 2008 % | 2009 % | 2010 % | 2011 % | 2012 % | 2013 % | 2014 % | 2015 % | 2016 % |
|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nacional | 94,2 | 94,8 | 95,4 | 95,1 | 96,3 | 94,1 | 96,4 | 97,1 | 96,0 | 97,0 |
| Amazonas | 81,9 | 92,0 | 82,5 | 72,4 | 88,6 | 92,8 | 88,1 | 92,7 | 95,5 | 96,0 |
| Ancash | 97,7 | 96,0 | 97,6 | 98,4 | 97,0 | 97,3 | 98,8 | 100,0 | 100,0 | 98,9 |
| Apurímac | 96,3 | 98,1 | 93,1 | 100,0 | 96,2 | 88,2 | 100,0 | 97,8 | 100,0 | 100,0 |
| Arequipa | 98,2 | 100,0 | 94,9 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 99,8 | 100,0 | 100,0 |
| Ayacucho | 99,1 | 90,1 | 98,8 | 97,2 | 96,9 | 96,7 | 98,9 | 92,5 | 97,9 | 98,7 |
| Cajamarca | 81,1 | 83,9 | 81,5 | 92,7 | 100,0 | 89,7 | 92,1 | 94,9 | 92,6 | 96,1 |
| Callao | 95,5 | 100,0 | 97,4 | 94,2 | 97,6 | 95,7 | 100,0 | 98,3 | 100,0 | 100,0 |
| Cusco | 95,8 | 98,1 | 97,2 | 96,2 | 98,9 | 92,8 | 97,8 | 100,0 | 90,4 | 98,1 |
| Huancavelica | 95,3 | 94,2 | 98,2 | 95,9 | 97,7 | 94,8 | 97,2 | 95,3 | 95,7 | 99,0 |
| Huánuco | 88,2 | 95,8 | 89,4 | 89,8 | 90,9 | 87,4 | 95,4 | 95,3 | 98,5 | 96,7 |
| Ica | 97,3 | 97,4 | 98,5 | 100,0 | 97,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Junín | 90,2 | 92,8 | 97,2 | 95,5 | 98,5 | 97,3 | 98,0 | 92,2 | 93,6 | 93,6 |
| La Libertad | 90,3 | 92,1 | 94,3 | 83,6 | 96,8 | 93,0 | 93,5 | 96,5 | 95,4 | 95,6 |
| Lambayeque | 97,8 | 87,6 | 93,7 | 95,8 | 96,5 | 95,7 | 95,2 | 95,9 | 91,7 | 97,7 |
| Lima | 100,0 | 97,1 | 100,0 | - | - | - | 96,2 | 100,0 | 94,9 | 94,7 |
| Lima Metropolitana | 97,7 | 100,0 | 93,5 | 99,0 | 98,1 | 96,5 | 98,4 | 100,0 | 96,5 | 98,0 |
| Loreto | 82,1 | 85,1 | 85,3 | 79,6 | 75,8 | 71,2 | 88,5 | 89,6 | 92,4 | 92,0 |
| Madre de Dios | 98,5 | 97,4 | 100,0 | 98,4 | 88,6 | 96,5 | 100,0 | 98,6 | 98,3 | 98,5 |
| Moquegua | 100,0 | 97,5 | 97,3 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 95,8 | 95,1 | 96,8 |
| Pasco | 92,1 | 88,0 | 95,0 | 88,8 | 98,2 | 97,4 | 91,7 | 94,5 | 97,5 | 94,8 |
| Piura | 93,5 | 90,7 | 95,0 | 91,0 | 97,4 | 94,3 | 96,8 | 95,5 | 96,5 | 96,4 |
| Puno | 94,9 | 98,5 | 98,7 | 100,0 | 98,7 | 96,3 | 91,7 | 98,5 | 96,0 | 100,0 |
| San Martín | 90,5 | 92,3 | 83,7 | 94,3 | 87,3 | 89,8 | 94,4 | 96,7 | 94,0 | 88,7 |
| Tacna | 100,0 | 97,6 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 96,1 | 98,6 | 100,0 | 100,0 | 99,0 |
| Tumbes | 96,7 | 97,2 | 100,0 | - | 97,7 | 100,0 | 96,6 | 97,1 | 97,1 | 100,0 |
| Ucayali | 94,1 | 94,1 | 95,3 | 95,6 | 84,7 | 84,9 | 99,3 | 85,9 | 95,5 | 94,1 |

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Tabla A2.6. Tasa de repetición en secundaria según regiones, periodo 2007-2016

| Regiones | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| Nacional | 5,0 | 5,3 | 5,0 | 5,6 | 4,8 | 4,3 | 4,3 | 4,0 | 3,3 | 3,0 |
| Amazonas | 5,2 | 6,7 | 5,1 | 6,7 | 6,7 | 6,4 | 6,2 | 4,8 | 3,4 | 3,8 |
| Áncash | 8,1 | 7,7 | 7,3 | 8,1 | 6,2 | 5,6 | 5,5 | 4,8 | 3,9 | 3,2 |
| Apurímac | 5,7 | 6,4 | 7,7 | 7,9 | 6,2 | 4,8 | 4,8 | 4,1 | 3,4 | 2,6 |
| Arequipa | 2,7 | 2,7 | 2,5 | 3,0 | 2,8 | 2,7 | 2,7 | 2,3 | 1,9 | 1,3 |
| Ayacucho | 7,1 | 7,5 | 8,7 | 9,9 | 7,0 | 6,3 | 6,3 | 5,7 | 3,4 | 2,3 |
| Cajamarca | 5,7 | 7,7 | 6,8 | 7,2 | 5,9 | 6,1 | 5,8 | 5,4 | 4,4 | 3,5 |
| Callao | 3,6 | 4,2 | 3,6 | 4,5 | 3,9 | 3,7 | 4,2 | 3,8 | 3,7 | 4,0 |
| Cusco | 4,4 | 4,8 | 4,6 | 4,7 | 3,7 | 4,4 | 3,5 | 3,4 | 2,7 | 2,1 |
| Huancavelica | 9,2 | 9,7 | 9,1 | 9,7 | 6,6 | 5,6 | 7,2 | 6,0 | 4,8 | 3,1 |
| Huánuco | 6,9 | 8,5 | 7,4 | 7,6 | 6,6 | 5,8 | 5,9 | 6,1 | 4,5 | 4,1 |
| Ica | 4,8 | 3,6 | 4,5 | 5,2 | 4,9 | 4,0 | 4,6 | 3,0 | 2,2 | 2,3 |
| Junín | 4,1 | 3,6 | 3,6 | 3,9 | 4,4 | 4,4 | 4,1 | 3,7 | 3,2 | 2,8 |
| La Libertad | 4,7 | 5,5 | 4,9 | 5,6 | 4,6 | 3,1 | 4,2 | 3,5 | 3,5 | 3,4 |
| Lambayeque | 4,1 | 4,9 | 3,2 | 4,5 | 4,3 | 3,3 | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 3,1 |
| Lima | 5,2 | 5,1 | 4,9 | 5,9 | 4,7 | 3,4 | 3,6 | 3,4 | 2,8 | 3,4 |
| Lima Metropolitana | 4,6 | 4,5 | 4,0 | 4,6 | 3,8 | 3,5 | 3,5 | 3,0 | 2,6 | 2,8 |
| Loreto | 5,6 | 7,1 | 8,4 | 9,2 | 9,0 | 9,2 | 9,2 | 10,5 | 7,9 | 6,8 |
| Madre de Dios | 5,3 | 4,2 | 5,7 | 6,7 | 3,9 | 2,3 | 5,4 | 4,8 | 4,1 | 4,2 |
| Moquegua | 6,1 | 5,0 | 5,2 | 6,2 | 6,4 | 5,7 | 5,8 | 5,8 | 5,0 | 3,0 |
| Pasco | 5,6 | 5,2 | 6,6 | 7,0 | 5,7 | 3,1 | 6,2 | 4,6 | 3,3 | 1,9 |
| Piura | 3,8 | 4,6 | 4,0 | 4,4 | 3,9 | 3,3 | 3,3 | 3,1 | 2,4 | 2,2 |
| Puno | 5,8 | 5,8 | 5,7 | 6,7 | 5,2 | 4,7 | 4,9 | 4,7 | 3,4 | 2,2 |
| San Martín | 4,5 | 4,6 | 4,4 | 5,1 | 5,7 | 4,9 | 5,4 | 4,8 | 4,3 | 3,7 |
| Tacna | 3,5 | 2,7 | 3,1 | 3,9 | 4,2 | 4,4 | 4,2 | 3,3 | 2,0 | 1,9 |
| Tumbes | 1,3 | 3,0 | 3,7 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 3,1 | 3,3 | 2,6 | 2,0 |
| Ucayali | 5,8 | 5,8 | 7,1 | 7,6 | 7,8 | 5,7 | 8,0 | 7,3 | 7,2 | 6,1 |

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

Tabla A2.7. Tasa de conclusión en secundaria según regiones, periodo 2007-2016

| Regiones | 2007 % | 2008 % | 2009 % | 2010 % | 2011 % | 2012 % | 2013 % | 2014 % | 2015 % | 2016 % |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Nacional | 57,6 | 56,9 | 59,2 | 60,8 | 63,1 | 64,5 | 64,8 | 65,6 | 68,6 | 71,7 |
| Amazonas | 45,0 | 43,0 | 42,5 | 37,2 | 45,1 | 45,2 | 42,8 | 46,2 | 54,9 | 59,1 |
| Áncash | 47,7 | 47,6 | 50,9 | 53,0 | 50,7 | 53,9 | 54,6 | 57,8 | 60,5 | 71,7 |
| Apurímac | 49,3 | 43,1 | 55,3 | 60,7 | 60,5 | 60,9 | 62,5 | 60,6 | 66,0 | 69,1 |
| Arequipa | 81,3 | 76,5 | 77,0 | 77,3 | 73,2 | 79,6 | 76,7 | 76,6 | 83,6 | 87,0 |
| Ayacucho | 39,7 | 38,3 | 44,5 | 48,7 | 46,2 | 49,0 | 51,2 | 54,1 | 54,3 | 61,3 |
| Cajamarca | 40,9 | 31,0 | 39,4 | 39,9 | 45,9 | 49,2 | 44,9 | 50,1 | 52,4 | 50,7 |
| Callao | 75,6 | 73,5 | 74,8 | 71,2 | 69,9 | 78,2 | 65,0 | 71,5 | 75,9 | 86,9 |
| Cusco | 47,0 | 50,2 | 46,6 | 53,0 | 62,7 | 64,7 | 66,6 | 62,7 | 68,5 | 70,8 |
| Huancavelica | 34,0 | 37,6 | 37,1 | 40,7 | 33,6 | 44,3 | 40,0 | 43,2 | 47,0 | 53,9 |
| Huánuco | 34,2 | 35,9 | 37,1 | 35,7 | 41,7 | 42,6 | 43,8 | 41,5 | 46,5 | 47,0 |
| Ica | 68,5 | 70,2 | 74,9 | 68,9 | 72,0 | 80,0 | 73,8 | 81,8 | 82,7 | 79,9 |
| Junín | 54,6 | 61,0 | 58,3 | 67,0 | 72,0 | 60,9 | 69,6 | 68,4 | 71,5 | 69,1 |
| La Libertad | 48,6 | 45,6 | 51,5 | 56,5 | 56,2 | 65,3 | 63,4 | 58,9 | 65,2 | 66,3 |
| Lambayeque | 56,0 | 59,6 | 61,5 | 57,1 | 60,9 | 63,2 | 60,7 | 66,7 | 67,3 | 76,6 |
| Lima | 62,3 | 49,0 | 61,5 | 69,7 | 80,0 | 75,3 | 68,8 | 70,6 | 72,3 | 71,2 |
| Lima Metropolitana | 71,8 | 71,3 | 75,0 | 74,4 | 75,9 | 75,4 | 77,4 | 77,1 | 81,6 | 82,0 |
| Loreto | 35,9 | 41,3 | 34,4 | 42,4 | 42,0 | 41,7 | 43,1 | 43,5 | 38,6 | 43,6 |
| Madre de Dios | 59,7 | 60,8 | 66,3 | 60,8 | 65,4 | 65,0 | 64,9 | 69,7 | 67,6 | 83,7 |
| Moquegua | 74,1 | 75,4 | 71,6 | 67,9 | 69,7 | 78,3 | 59,9 | 76,3 | 75,4 | 78,8 |
| Pasco | 65,0 | 66,9 | 45,2 | 64,3 | 65,4 | 64,0 | 67,1 | 67,5 | 64,2 | 72,6 |
| Piura | 54,6 | 56,2 | 54,3 | 49,4 | 61,7 | 65,6 | 60,0 | 59,0 | 61,4 | 66,9 |
| Puno | 61,5 | 60,3 | 62,5 | 73,6 | 71,4 | 68,0 | 72,7 | 72,0 | 70,4 | 81,5 |
| San Martín | 42,0 | 43,5 | 47,6 | 51,7 | 45,5 | 48,7 | 54,5 | 51,0 | 58,7 | 59,5 |
| Tacna | 82,0 | 71,6 | 71,5 | 77,4 | 77,6 | 78,2 | 82,6 | 81,9 | 79,6 | 88,2 |
| Tumbes | 58,9 | 59,6 | 65,0 | 71,6 | 69,2 | 69,0 | 67,6 | 61,6 | 65,7 | 74,2 |
| Ucayali | 50,3 | 47,7 | 51,4 | 43,8 | 55,0 | 48,7 | 50,1 | 54,3 | 54,2 | 48,6 |

Fuente: Ministerio de Educación - Portal Escale.

B1. Modelos de evaluación de las competencias consideradas en la ECE

El modelo de evaluación de las competencias incluidas en la ECE se organiza en tres dimensiones: capacidades, contenidos y contextos (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). Estas consideran la normativa curricular vigente para la elaboración de las pruebas en todos los grados y áreas a evaluar³⁴. Teniendo en cuenta los objetivos de este informe, se hará énfasis en las competencias evaluadas en la ECE de 2.º grado de secundaria y los aprendizajes esperados de los estudiantes de dicho grado³⁵.

B1.1. Comunicación

Las competencias del área curricular de Comunicación que se evalúan en la ECE son Lectura y Escritura³⁶. En esta área curricular, se espera que los estudiantes fortalezcan sus capacidades comunicativas a lo largo de su trayectoria escolar. Concretamente, los estudiantes del nivel secundario deberían procesar y emplear información más compleja y abstracta, proveniente de diversas fuentes (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). Así, a partir del VI ciclo, la escuela debe promover situaciones comunicativas “que asemejen las complejidades de la realidad circundante, como la confrontación de múltiples fuentes y el análisis intertextual. Asimismo, debe consolidar el distanciamiento y la toma de postura con respecto del texto, de modo que el lector pueda construir su opinión con autonomía y suficiencia argumental” (Ministerio de Educación, 2016e, p. 26).

En la tabla B1.1, se detalla el modelo conceptual de evaluación de Lectura en 2.º grado de secundaria (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). En primer lugar están las capacidades que pone en juego el lector al enfrentarse a un texto. A diferencia de las pruebas en educación primaria, en secundaria cobra mayor relevancia la capacidad de reflexionar sobre la forma, el contenido y el contexto del texto. En segundo lugar están los textos. Estos involucran unas variedades de tipologías textuales (narrativas, expositivas, argumentativas, descriptivas, instructivas), formatos (continuo, discontinuo y mixto) y fuentes (múltiples o individuales) que los estudiantes leen en una evaluación. En educación secundaria, hay cierto énfasis en la lectura de textos expositivos y argumentativos, así como la exposición a textos que provienen de fuentes múltiples. Por último, está el contexto en el que se realiza el uso de textos en el entorno educativo, porque en secundaria se empieza a

³⁴Al momento de la elaboración de los instrumentos empleados en la ECE 2016, los documentos vigentes eran el Diseño Curricular Nacional (Ministerio de Educación, 2009), su modificación parcial mediante la Resolución Ministerial N° 199-2015-Minedu (Ministerio de Educación, 2015a) y las Rutas del Aprendizaje (Ministerio de Educación, 2015d, 2015e, 2015f)

³⁵Para mayor información se recomienda consultar el Marco de fundamentación de las pruebas de la ECE (Ministerio de Educación, 2016e)

³⁶Esta última solo se aplica en una muestra representativa de estudiantes a nivel nacional debido a la complejidad de su procesamiento, con al menos dos años de distancia entre una evaluación y otra.

consolidar la construcción de aprendizajes relacionados con otras áreas y campos del conocimiento (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e).

Tabla B1.1. Modelo de evaluación para Lectura en la ECE

| | | |
|--------------------|-----------------|--|
| Capacidades | | Recupera información explícita del texto. |
| | | Infiere el significado del texto. |
| | | Reflexiona sobre la forma, el contenido y el contexto del texto. |
| Textos | Tipos textuales | Narrativo |
| | | Expositivo |
| | | Descriptivo |
| | | Argumentativo |
| | | Instructivo |
| Formatos textuales | Continuo | |
| | Discontinuo | |
| | Mixto | |
| Fuentes | Individual | |
| | Múltiple | |
| Contextos | | Recreativo |
| | | Público |
| | | Educacional |

B1.2. Matemática

La matemática es una herramienta para que las personas y las sociedades construyan y desarrollen conocimientos que han impulsado el progreso de diferentes campos de trabajo, especialmente en la ciencia y la tecnología (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). Por ello, la enseñanza de la matemática no solo debe centrarse en aprender a resolver problemas concretos, sino que debe comprender estrategias que ayuden al estudiante a afrontar los retos de la sociedad actual (The Quantitative Literacy Design Team, 2001). La educación escolar básica debe garantizar que todos los estudiantes logren pensar, comprender y expresarse con dominio en relación con la matemática, para que puedan demostrar habilidades y conocimientos que les sirvan para continuar con su aprendizaje y su desarrollo personal y, así ejercer sus derechos y contribuir al desarrollo de la sociedad.

En el caso de los estudiantes de secundaria, una adecuada formación matemática debería ayudarles a desarrollar la autonomía, la comprensión del lenguaje matemático y un pensamiento más flexible, estructurado y abstracto (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). Asimismo, a partir del VI ciclo, se espera que dichas oportunidades de aprendizaje le permitan a los estudiantes “ampliar su horizonte numérico (delimitando, sucesivamente, como nuevo universo los números racionales

y reales), desarrollar un uso extenso y aplicado del lenguaje algebraico, estimular un manejo comprensivo y aplicado de la diversidad de relaciones en las formas geométricas, y fomentar un uso sistemático del razonamiento probabilístico en situaciones de incertidumbre” (Ministerio de Educación, 2016e, p. 40).

Las capacidades, los contenidos y los contextos considerados para el diseño de la prueba de Matemática de 2.º grado de secundaria se muestran en la tabla B1.2 (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e). En lo referido a las capacidades, se hace énfasis en la generalización y abstracción que desarrollan los estudiantes mediante la matematización (por ejemplo, construir, usar e interpretar modelos que involucran relaciones matemáticas sobre fenómenos del mundo real). A comparación de lo realizado en la prueba de 2.º grado de primaria, el peso de los contenidos incluidos en la prueba de secundaria es más homogéneo, aunque se le brinda especial atención a los aprendizajes de regularidad, equivalencia y cambio. Asimismo, es más notorio aún el realce que se le otorga al contexto extramatemático en las situaciones planteadas (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e).

Tabla B1.2. Modelo de evaluación para Matemática en la ECE

| | |
|-------------|--|
| Capacidades | Matematiza situaciones |
| | Comunica y representa ideas matemáticas |
| | Elabora y usa estrategias |
| | Razona y argumenta generando ideas matemáticas |
| Contenidos | Cantidad |
| | Regularidad, equivalencia y cambio |
| | Forma, movimiento y localización |
| | Gestión de datos e incertidumbre |
| Contextos | Intramatemático |
| | Extramatemático |

B1.3. Historia, Geografía y Economía

La importancia del área de Historia, Geografía y Economía para el sistema educativo reside en que ella contribuye al proceso de construcción de la identidad del estudiante como miembro de una comunidad política-territorial y cumple un rol clave en la formación de una ciudadanía activa. La ciudadanía activa se refiere a aquella forma de entender y ejercer la ciudadanía que enfatiza la participación o el involucramiento consciente, libre y decidido de las personas o miembros de la comunidad política en las problemáticas públicas, con miras a promover que todos los ciudadanos gocen de los derechos que la Constitución y el sistema de Derechos Humanos establecen, lo cual involucra inmediata y directamente responsabilidades que cada ciudadano debe asumir (Ministerio de Educación, 2016e).

Para dicha formación es decisivo que el estudiante desarrolle habilidades que le permitan, de acuerdo con su estadio de desarrollo, comprender, analizar y evaluar críticamente tanto la historia del Perú como la universal, la economía y sus dinámicas nacionales y globales, así como las dinámicas territoriales y ambientales nacionales, regionales y mundiales. De esta forma, se espera que el estudiante se comprenda a sí mismo y se disponga como agente o actor capaz y dispuesto a contribuir a la construcción de esa historia, esa sociedad, esas relaciones económicas y ambientales responsables y justas con las generaciones presentes y futuras (Ministerio de Educación, 2016e).

La prueba de Historia, Geografía y Economía evalúa las tres competencias establecidas en el currículo: a) Construye interpretaciones históricas, b) Actúa responsablemente en el ambiente y c) Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos. Desde el enfoque del área, se busca una articulación de estas tres competencias, lo cual se pone de manifiesto al movilizar un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valoraciones, a partir de las cuales se construye una interpretación del pasado, se le asigna un significado para el presente y el futuro, se actúa de forma responsable con los recursos ambientales y económicos y, sobre esa base, se proyecta una manera de actuar en la sociedad basada en los principios de la ciudadanía activa. En la tabla B1.3 se detallan las capacidades, los contenidos y los contextos que se tuvieron en cuenta para el diseño de la prueba de 2.º grado de secundaria en esta área curricular (Ministerio de Educación, 2015c, 2016e).

Tabla B1.3. Modelo de evaluación para Historia, Geografía y Economía en la ECE

| | | |
|-------------|---|--|
| Capacidades | Construye interpretaciones históricas | <p>Interpreta críticamente fuentes diversas</p> <p>Comprende el tiempo histórico y emplea categorías temporales</p> <p>Elabora explicaciones históricas reconociendo el rol de los agentes</p> |
| | Actúa responsablemente en el ambiente | <p>Utiliza y elabora diversas herramientas y fuentes de información geográfica</p> <p>Explica las características y las transformaciones de los espacios geográficos</p> <p>Evalúa problemáticas ambientales y territoriales</p> <p>Evalúa situaciones de riesgo de desastres y propone acciones para disminuir la vulnerabilidad ante los desastres</p> |
| | Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos | <p>Comprende el sistema económico y financiero, y reconoce que forma parte de él</p> <p>Toma conciencia de que es parte de un sistema económico</p> <p>Gestiona los recursos de manera responsable</p> |
| Contenidos | Construye interpretaciones históricas | <p>Orígenes de la humanidad y civilizaciones del mundo antiguo</p> <p>Poblamiento y desarrollo cultural en los Andes centrales y en América</p> <p>El mundo medieval</p> <p>Edad Moderna y encuentro de dos mundos</p> <p>Conquista del Tahuantinsuyo y Virreinato del Perú</p> |
| | Actúa responsablemente en el ambiente | <p>Nociones generales de geografía</p> <p>Espacio geográfico, ambiente, territorio y sociedad</p> <p>Problemáticas ambientales y territoriales, y desarrollo sostenible, desarrollo humano</p> <p>Gestión de riesgos de desastres</p> |
| | Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos | <p>La organización económica de la sociedad</p> <p>Funcionamiento del mercado</p> <p>Gestión de las finanzas</p> <p>Deberes y derechos de los agentes económicos</p> |
| Contextos | | <p>Personal / Familiar</p> <p>Escolar</p> <p>Local</p> <p>Nacional</p> <p>Internacional</p> |

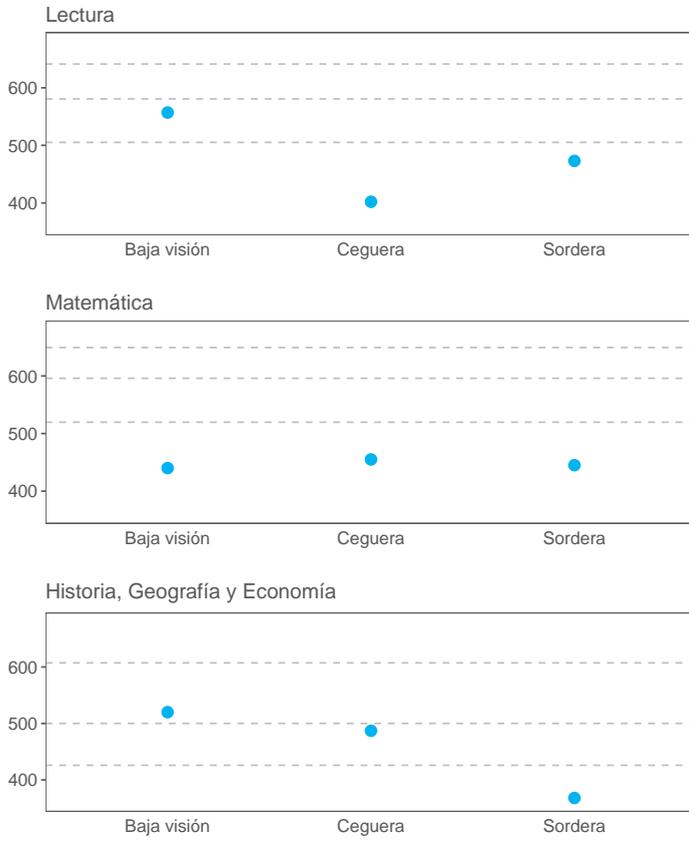
B2. Evaluación a estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial

En la ECE 2016 también se evaluó a los estudiantes de 2.º grado de secundaria con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial en las competencias de Lectura, Matemática e HGE. Para ello, se identificaron a los estudiantes con discapacidad sensorial mediante una plataforma virtual de recojo de información (Sistema de Registro, Sireg), en la que los especialistas de UGEL debían registrar el tipo de acomodación que requerían los estudiantes de su jurisdicción para realizar la evaluación. Se realizaron ciertas acomodaciones a los instrumentos de evaluación (se elaboró un subconjunto representativo de las preguntas que formaron parte de la ECE 2016) y a los procedimientos de aplicación (se elaboraron pruebas en braille para los estudiantes con ceguera, los estudiantes con baja visión recibieron la evaluación en formato macrotipo así como un lápiz jumbo, y los estudiantes con discapacidad auditiva recibieron las indicaciones mediante un intérprete de Lengua de Señas Peruana). Sus resultados están en la misma métrica que los resultados de los estudiantes regulares. En 2.º grado de secundaria participaron un total de 78 estudiantes en condición de discapacidad: 18 tenían baja visión, 5 tenían ceguera y 55 tenían sordera.

En la Figura B2.1 se muestran los resultados promedio de los estudiantes según el tipo de discapacidad que presentan. En Lectura, los estudiantes con baja visión alcanzan el nivel En inicio y evidencian una ventaja en los resultados frente a sus pares con ceguera y sordera, quienes se ubican en el nivel Previo al inicio. En Matemática, los tres grupos de los estudiantes en condición de discapacidad evidencian que en promedio aún no han logrado los aprendizajes que les corresponden para el VI ciclo de la escolaridad ni los del ciclo anterior. En HGE, los estudiantes con baja visión alcanzan el nivel En proceso, mientras que sus pares con ceguera o sordera se ubican en promedio en niveles de logro inferiores. En general, se observa que los estudiantes con necesidades educativas especiales evaluados en la ECE 2016 se encuentran en desventaja frente a los resultados de sus pares que no presentan alguna discapacidad ³⁷.

³⁷Para mayor información consultar el siguiente documento: Ministerio de Educación. (2019). *Reporte de la participación de estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad sensorial en la ECE 2016*. Lima: Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes.

Figura B2.1. Resultados promedio de estudiantes con necesidades educativas especiales



B3. Distribución de frecuencias y resultados promedio de los estudiantes según sus características por estratos

Tabla B3.1. Distribución de los estudiantes según sus características

| Característica | Valor | Nacional | | Rural | | Estatal urbano | | Bajo costo | | Medio costo | | Alto costo | |
|--------------------------------|-------------------|----------|------|-------|------|----------------|-------|------------|---|-------------|---|------------|---|
| | | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| Nacional | | 100,0 | 10,9 | 64,9 | 10,3 | 12,6 | 1,3 | | | | | | |
| Sexo | Hombre | 51,0 | 53,3 | 50,1 | 52,6 | 52,0 | 51,5 | | | | | | |
| | Mujer | 49,0 | 46,7 | 49,9 | 47,4 | 48,0 | 48,5 | | | | | | |
| Lengua materna | Castellano | 89,3 | 62,8 | 89,9 | 99,3 | 99,6 | 100,0 | | | | | | |
| | Lengua originaria | 10,7 | 37,2 | 10,1 | 0,7 | 0,4 | 0,0 | | | | | | |
| Asistencia a educación inicial | No | 9,2 | 22,6 | 9,3 | 3,8 | 2,5 | 1,4 | | | | | | |
| | Sí | 90,8 | 77,4 | 90,7 | 96,2 | 97,5 | 98,6 | | | | | | |
| Reptencia | No | 80,0 | 67,4 | 77,6 | 89,2 | 94,4 | 96,7 | | | | | | |
| | Sí | 20,0 | 32,6 | 22,4 | 10,8 | 5,6 | 3,3 | | | | | | |
| ECE 2010 Lectura | En inicio | 10,6 | 34,8 | 11,3 | 4,2 | 2,3 | 0,8 | | | | | | |
| | En proceso | 50,3 | 52,1 | 54,3 | 49,8 | 37,6 | 16,7 | | | | | | |
| | Satisfactorio | 39,1 | 13,1 | 34,4 | 46,0 | 60,2 | 82,5 | | | | | | |
| ECE 2010 Matemática | En inicio | 40,2 | 58,3 | 42,8 | 37,6 | 26,5 | 10,5 | | | | | | |
| | En proceso | 39,0 | 30,2 | 38,6 | 42,2 | 42,9 | 32,5 | | | | | | |
| | Satisfactorio | 20,9 | 11,5 | 18,6 | 20,2 | 30,6 | 57,0 | | | | | | |
| Expectativas educativas | Secundaria | 8,8 | 18,8 | 8,8 | 5,9 | 3,0 | 2,0 | | | | | | |
| | Técnica | 11,1 | 18,8 | 12,4 | 6,6 | 2,9 | 1,1 | | | | | | |
| | Universidad | 40,2 | 42,3 | 41,3 | 41,3 | 32,9 | 27,4 | | | | | | |
| | Posgrado | 39,9 | 20,1 | 37,5 | 46,2 | 61,2 | 69,4 | | | | | | |

Tabla B2.2. Resultados promedio en Lectura según las características de los estudiantes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro |
|--------------------------------|------------------------|------------|------------------|------------------|
| Promedio general | Nacional | | 566,7 | En inicio |
| | Rural | | 506,7 | En inicio |
| | Estatad urbano | | 563,4 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | | 583,8 | En proceso |
| | No estatal medio costo | | 614,2 | En proceso |
| | No estatal alto costo | | 660,7 | Satisfactorio |
| Sexo | Nacional | Hombre | 563,2 | En inicio |
| | | Mujer | 570,4 | En inicio |
| | Rural | Hombre | 506,8 | En inicio |
| | | Mujer | 506,7 | En inicio |
| | Estatad urbano | Hombre | 560,1 | En inicio |
| | | Mujer | 566,8 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Hombre | 578,9 | En inicio |
| | | Mujer | 589,3 | En proceso |
| | No estatal medio costo | Hombre | 608,5 | En proceso |
| | | Mujer | 620,4 | En proceso |
| | No estatal alto costo | Hombre | 654,5 | Satisfactorio |
| | | Mujer | 667,3 | Satisfactorio |
| Lengua materna | Nacional | Castellano | 574,5 | En inicio |
| | | Originaria | 505,6 | En inicio |
| | Rural | Castellano | 517,9 | En inicio |
| | | Originaria | 489,3 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | Castellano | 569,1 | En inicio |
| | | Originaria | 515,3 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Castellano | 584,4 | En proceso |
| | | Originaria | 537,4 | En inicio |
| | No estatal medio costo | Castellano | 614,7 | En proceso |
| | | Originaria | 546,6 | En inicio |
| No estatal alto costo | Castellano | 661,1 | Satisfactorio | |
| | Originaria | 663,2 | Satisfactorio | |
| Asistencia a educación inicial | Nacional | No | 527,5 | En inicio |
| | | Sí | 572,7 | En inicio |
| | Rural | No | 496,5 | Previo al inicio |
| | | Sí | 511,7 | En inicio |
| | Estatad urbano | No | 535,2 | En inicio |
| | | Sí | 568,2 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | No | 558,0 | En inicio |
| | | Sí | 586,9 | En proceso |
| | No estatal medio costo | No | 584,4 | En proceso |
| | | Sí | 616,3 | En proceso |
| | No estatal alto costo | No | 631,4 | En proceso |
| | | Sí | 661,8 | Satisfactorio |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro |
|-------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Repitencia | Nacional | No | 576,1 | En inicio |
| | | Sí | 532,3 | En inicio |
| | Rural | No | 513,8 | En inicio |
| | | Sí | 494,1 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | No | 571,7 | En inicio |
| | | Sí | 537,7 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | No | 588,6 | En proceso |
| | | Sí | 555,8 | En inicio |
| | No estatal medio costo | No | 617,1 | En proceso |
| | | Sí | 576,7 | En inicio |
| | No estatal alto costo | No | 662,0 | Satisfactorio |
| | | Sí | 631,1 | En proceso |
| Rendimiento previo | Nacional | En inicio | 514,5 | En inicio |
| | | En proceso | 563,3 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 625,7 | En proceso |
| | Rural | En inicio | 498,1 | Previo al inicio |
| | | En proceso | 527,7 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 563,0 | En inicio |
| | Estatad urbano | En inicio | 519,0 | En inicio |
| | | En proceso | 562,1 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 618,0 | En proceso |
| | No estatal bajo costo | En inicio | 521,9 | En inicio |
| | | En proceso | 569,4 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 623,9 | En proceso |
| | No estatal medio costo | En inicio | 537,3 | En inicio |
| | | En proceso | 586,2 | En proceso |
| | | Satisfactorio | 643,3 | Satisfactorio |
| | No estatal alto costo | En inicio | 552,5 | En inicio |
| | | En proceso | 618,4 | En proceso |
| | | Satisfactorio | 674,3 | Satisfactorio |
| Expectativas educativas | Nacional | Secundaria | 508,0 | En inicio |
| | | Técnica | 535,8 | En inicio |
| | | Universidad | 560,2 | En inicio |
| | | Posgrado | 596,6 | En proceso |
| | Rural | Secundaria | 477,9 | Previo al inicio |
| | | Técnica | 499,9 | Previo al inicio |
| | | Universidad | 514,6 | En inicio |
| | | Posgrado | 527,5 | En inicio |
| | Estatad urbano | Secundaria | 513,8 | En inicio |
| | | Técnica | 541,4 | En inicio |
| | | Universidad | 558,4 | En inicio |
| | | Posgrado | 589,5 | En proceso |
| | No estatal bajo costo | Secundaria | 529,2 | En inicio |
| | | Técnica | 558,0 | En inicio |
| | | Universidad | 576,4 | En inicio |
| | | Posgrado | 603,7 | En proceso |
| | No estatal medio costo | Secundaria | 553,4 | En inicio |
| | | Técnica | 577,9 | En inicio |
| Universidad | | 600,4 | En proceso | |
| Posgrado | | 627,3 | En proceso | |
| No estatal alto costo | Secundaria | 592,4 | En proceso | |
| | Técnica | 630,1 | En proceso | |
| | Universidad | 648,3 | Satisfactorio | |
| | Posgrado | 668,4 | Satisfactorio | |

Tabla B2.3. Resultados promedio en Matemática según las características de los estudiantes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro |
|--------------------------------|------------------------|------------|------------------|------------------|
| Promedio general | Nacional | | 557,3 | En inicio |
| | Rural | | 503,3 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | | 554,2 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | | 570,3 | En inicio |
| | No estatal medio costo | | 602,4 | En proceso |
| | No estatal alto costo | | 645,4 | En proceso |
| Sexo | Nacional | Hombre | 561,5 | En inicio |
| | | Mujer | 552,9 | En inicio |
| | Rural | Hombre | 508,8 | Previo al inicio |
| | | Mujer | 496,9 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | Hombre | 558,5 | En inicio |
| | | Mujer | 549,9 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Hombre | 572,9 | En inicio |
| | | Mujer | 567,3 | En inicio |
| | No estatal medio costo | Hombre | 607,1 | En proceso |
| | | Mujer | 597,2 | En proceso |
| | No estatal alto costo | Hombre | 648,6 | En proceso |
| | | Mujer | 641,9 | En proceso |
| Lengua materna | Nacional | Castellano | 564,6 | En inicio |
| | | Originaria | 500,1 | Previo al inicio |
| | Rural | Castellano | 516,7 | Previo al inicio |
| | | Originaria | 482,5 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | Castellano | 559,4 | En inicio |
| | | Originaria | 510,6 | Previo al inicio |
| | No estatal bajo costo | Castellano | 570,8 | En inicio |
| | | Originaria | 531,5 | En inicio |
| | No estatal medio costo | Castellano | 602,8 | En proceso |
| | | Originaria | 541,6 | En inicio |
| No estatal alto costo | Castellano | 645,3 | En proceso | |
| | Originaria | 636,4 | En proceso | |
| Asistencia a educación inicial | Nacional | No | 522,2 | En inicio |
| | | Sí | 563,0 | En inicio |
| | Rural | No | 495,0 | Previo al inicio |
| | | Sí | 507,8 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | No | 529,3 | En inicio |
| | | Sí | 558,8 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | No | 545,5 | En inicio |
| | | Sí | 573,5 | En inicio |
| | No estatal medio costo | No | 571,2 | En inicio |
| | | Sí | 604,7 | En proceso |
| | No estatal alto costo | No | 614,7 | En proceso |
| | | Sí | 646,7 | En proceso |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro |
|-------------------------|------------------------|---------------|------------------|------------------|
| Repitencia | Nacional | No | 567,7 | En inicio |
| | | Sí | 520,1 | En inicio |
| | Rural | No | 511,0 | Previo al inicio |
| | | Sí | 489,3 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | No | 563,9 | En inicio |
| | | Sí | 524,7 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | No | 576,2 | En inicio |
| | | Sí | 535,7 | En inicio |
| | No estatal medio costo | No | 606,2 | En proceso |
| | | Sí | 555,3 | En inicio |
| | No estatal alto costo | No | 647,4 | En proceso |
| | | Sí | 606,6 | En proceso |
| Rendimiento previo | Nacional | En inicio | 535,1 | En inicio |
| | | En proceso | 581,2 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 638,9 | En proceso |
| | Rural | En inicio | 507,5 | Previo al inicio |
| | | En proceso | 534,6 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 554,8 | En inicio |
| | Estatad urbano | En inicio | 535,6 | En inicio |
| | | En proceso | 577,9 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 630,0 | En proceso |
| | No estatal bajo costo | En inicio | 540,2 | En inicio |
| | | En proceso | 587,6 | En inicio |
| | | Satisfactorio | 644,2 | En proceso |
| | No estatal medio costo | En inicio | 555,1 | En inicio |
| | | En proceso | 601,5 | En proceso |
| | | Satisfactorio | 664,6 | Satisfactorio |
| | No estatal alto costo | En inicio | 567,9 | En inicio |
| | | En proceso | 617,8 | En proceso |
| | | Satisfactorio | 680,8 | Satisfactorio |
| Expectativas educativas | Nacional | Secundaria | 495,1 | Previo al inicio |
| | | Técnica | 527,7 | En inicio |
| | | Universidad | 551,6 | En inicio |
| | | Posgrado | 587,2 | En inicio |
| | Rural | Secundaria | 469,3 | Previo al inicio |
| | | Técnica | 498,6 | Previo al inicio |
| | | Universidad | 513,2 | Previo al inicio |
| | | Posgrado | 522,8 | En inicio |
| | Estatad urbano | Secundaria | 500,4 | Previo al inicio |
| | | Técnica | 532,3 | En inicio |
| | | Universidad | 550,2 | En inicio |
| | | Posgrado | 580,6 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Secundaria | 511,1 | Previo al inicio |
| | | Técnica | 543,8 | En inicio |
| | | Universidad | 563,1 | En inicio |
| | | Posgrado | 591,2 | En inicio |
| | No estatal medio costo | Secundaria | 533,2 | En inicio |
| | | Técnica | 565,2 | En inicio |
| Universidad | | 586,6 | En inicio | |
| Posgrado | | 617,5 | En proceso | |
| No estatal alto costo | Secundaria | 567,9 | En inicio | |
| | Técnica | 611,2 | En proceso | |
| | Universidad | 630,6 | En proceso | |
| | Posgrado | 654,6 | Satisfactorio | |

Tabla B2.4. Resultados promedio en HGE según las características de los estudiantes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro |
|--------------------------------|------------------------|------------|------------------|------------------|
| Promedio general | Nacional | | 500,0 | En inicio |
| | Rural | | 438,5 | En inicio |
| | Estatad urbano | | 495,6 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | | 515,4 | En proceso |
| | No estatal medio costo | | 555,3 | En proceso |
| | No estatal alto costo | | 605,9 | En proceso |
| Sexo | Nacional | Hombre | 498,8 | En inicio |
| | | Mujer | 501,3 | En proceso |
| | Rural | Hombre | 440,9 | En inicio |
| | | Mujer | 435,7 | En inicio |
| | Estatad urbano | Hombre | 494,5 | En inicio |
| | | Mujer | 496,7 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Hombre | 512,0 | En proceso |
| | | Mujer | 519,2 | En proceso |
| | No estatal medio costo | Hombre | 552,6 | En proceso |
| | | Mujer | 558,2 | En proceso |
| | No estatal alto costo | Hombre | 602,6 | En proceso |
| | | Mujer | 609,3 | Satisfactorio |
| Lengua materna | Nacional | Castellano | 509,1 | En proceso |
| | | Originaria | 429,1 | En inicio |
| | Rural | Castellano | 456,3 | En inicio |
| | | Originaria | 410,3 | Previo al inicio |
| | Estatad urbano | Castellano | 502,2 | En proceso |
| | | Originaria | 440,2 | En inicio |
| | No estatal bajo costo | Castellano | 516,1 | En proceso |
| | | Originaria | 468,5 | En inicio |
| | No estatal medio costo | Castellano | 555,9 | En proceso |
| | | Originaria | 476,7 | En inicio |
| No estatal alto costo | Castellano | 606,2 | En proceso | |
| | Originaria | 566,4 | En proceso | |
| Asistencia a educación inicial | Nacional | No | 458,0 | En inicio |
| | | Sí | 506,6 | En proceso |
| | Rural | No | 426,5 | En inicio |
| | | Sí | 444,3 | En inicio |
| | Estatad urbano | No | 466,0 | En inicio |
| | | Sí | 500,6 | En proceso |
| | No estatal bajo costo | No | 483,4 | En inicio |
| | | Sí | 518,5 | En proceso |
| | No estatal medio costo | No | 515,6 | En proceso |
| | | Sí | 557,7 | En proceso |
| | No estatal alto costo | No | 578,1 | En proceso |
| | | Sí | 607,1 | En proceso |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | |
|------------------------|-------------------------|-------------|------------------|------------------|------------------|
| Repitencia | Nacional | No | 510,7 | En proceso | |
| | | Sí | 460,0 | En inicio | |
| | Rural | No | 446,0 | En inicio | |
| | | Sí | 424,4 | Previo al inicio | |
| | Estatad urbano | No | 504,9 | En proceso | |
| | | Sí | 465,1 | En inicio | |
| | No estatal bajo costo | No | 520,8 | En proceso | |
| | | Sí | 477,6 | En inicio | |
| | No estatal medio costo | No | 558,9 | En proceso | |
| | | Sí | 502,6 | En proceso | |
| | No estatal alto costo | No | 607,1 | En proceso | |
| | | Sí | 574,2 | En proceso | |
| | Expectativas educativas | Nacional | Secundaria | 425,5 | Previo al inicio |
| | | | Técnica | 463,6 | En inicio |
| Universidad | | | 491,6 | En inicio | |
| Posgrado | | | 536,8 | En proceso | |
| Rural | | Secundaria | 398,5 | Previo al inicio | |
| | | Técnica | 431,3 | En inicio | |
| | | Universidad | 449,0 | En inicio | |
| | | Posgrado | 464,2 | En inicio | |
| Estatad urbano | | Secundaria | 431,2 | En inicio | |
| | | Técnica | 468,8 | En inicio | |
| | | Universidad | 489,5 | En inicio | |
| | | Posgrado | 527,5 | En proceso | |
| No estatal bajo costo | | Secundaria | 436,1 | En inicio | |
| | | Técnica | 478,1 | En inicio | |
| | | Universidad | 504,0 | En proceso | |
| | | Posgrado | 542,7 | En proceso | |
| No estatal medio costo | | Secundaria | 468,3 | En inicio | |
| | | Técnica | 502,5 | En proceso | |
| | Universidad | 533,4 | En proceso | | |
| | Posgrado | 574,6 | En proceso | | |
| No estatal alto costo | Secundaria | 508,6 | En proceso | | |
| | Técnica | 558,8 | En proceso | | |
| | Universidad | 581,3 | En proceso | | |
| | Posgrado | 619,4 | Satisfactorio | | |

B4. Muestra de estudiantes con datos en la ECE 2010 y ECE 2016

Para analizar los resultados de los estudiantes de 2.º grado de secundaria en la ECE 2016 según su rendimiento previo se utilizaron sus resultados de la ECE 2010 en Lectura y Matemática, año en el que dichos estudiantes se encontraban en 2.º grado de primaria. Para asegurar que los resultados del 2016 coincidan con los resultados del mismo estudiante en el 2010 se tuvo que emparejar ambas bases de datos (ECE 2010 y ECE 2016), para lo cual se desarrolló un proceso de empate en tres etapas, que se describe a continuación.

En primer lugar, se intentó empatar a los estudiantes mediante su número de Documento Nacional de Identidad (DNI); sin embargo, muy pocos casos se emparejaron porque en el 2010 el DNI de menores no se encontraba lo suficientemente institucionalizado y difundido. En segundo lugar, se buscó de manera automática las coincidencias en los nombres y apellidos de los estudiantes de ambas bases, pero se encontró que los errores de tipeo impedían la detección de las coincidencias. En la tercera etapa, mediante la función *reclink2* en Stata, se seleccionaron aquellos nombres que coincidían en la mayoría (85%) de sus letras entre las dos bases y se buscó de manera manual los casos coincidentes a pesar de los errores de tipeo. Así, se logró obtener los resultados de la ECE 2010 para el 55% de los estudiantes evaluados en la ECE 2016; a este grupo de datos empatados se referirá como muestra 2010 - 2016.

Además de los errores de tipeo y registro en los nombres, hay distintos motivos por los cuales no se pudo emparejar en su totalidad ambas bases de datos. Por ejemplo, algunos de los estudiantes que rindieron la ECE 2010 pueden haber repetido de grado, retirarse de la escolaridad, migrar al exterior o fallecer, por lo que no habrían rendido la ECE 2016. También pueden haber estudiantes que en el momento de alguna de las dos evaluaciones asistían a colegios con menos de 5 estudiantes en su grado, criterio con el cual se les excluye de la aplicación de la ECE. Asimismo, en 2.º grado de secundaria se incluirían a los estudiantes que en primaria asistían a instituciones educativas interculturales bilingües, las cuales no rinden la ECE en 2.º grado de primaria sino en 4.º grado de primaria, por lo cual no estaban incluidos en la ECE 2010. Por otro lado, debe tomarse en cuenta que si bien la cobertura de la ECE ha mejorado en el transcurso del tiempo, en años previos al 2011 existía una fuerte oposición a la evaluación en algunas regiones como Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica y Puno, por lo que puede existir una cantidad significativa de estudiantes que no fueron evaluados en la ECE 2010.

Si bien no se puede garantizar que los datos perdidos son completamente aleatorios por diseño, se encuentran similitudes en algunas de las características básicas de los estudiantes (sexo, lengua materna, área geográfica y tipo de gestión del colegio), como se observa en la Tabla B4.1.

Tabla B4.1. Características de los estudiantes en la ECE 2010 y ECE 2016

| Estratos | Valor | ECE 2010 | Muestra 2010-2016 | ECE 2016 |
|-----------------|------------|----------|-------------------|----------|
| | | % | % | % |
| Sexo | Hombre | 50,8 | 49,2 | 51,0 |
| | Mujer | 49,2 | 50,8 | 49,0 |
| Lengua materna | Castellano | 94,7 | 93,8 | 89,3 |
| | Originaria | 5,3 | 6,2 | 10,7 |
| Área geográfica | Rural | 22,1 | 7,6 | 10,9 |
| | Urbana | 77,9 | 92,4 | 89,1 |
| Tipo de gestión | No estatal | 24,6 | 29,6 | 24,6 |
| | Estatal | 75,4 | 70,4 | 75,4 |

En general, se encuentra una consistencia entre las bases de datos de la ECE 2010, de la muestra 2010 - 2016 y de la ECE 2016. Las proporciones de los estudiantes en los principales estratos no varía ampliamente: hay una distribución equitativa por sexo, los estudiantes con lengua materna representan alrededor del 90 % de la población así como cerca del 25 % de la muestra asiste a un colegio no estatal. El único estrato que muestra una diferencia es el de área geográfica: mientras que en 2010 el 22,1 % de los estudiantes asistía a una escuela rural, en 2016 esta proporción desciende a la mitad y, en la muestra que reúne a los estudiantes con datos emparejados, este estrato tiene un 7,6 % de representatividad. Esto se explicaría debido a la frecuente migración de los estudiantes hacia colegios urbanos cuando ocurre la transición a la secundaria.

Los datos expuestos permiten analizar los resultados de los estudiantes en la ECE 2016 según su rendimiento previo, tomando en cuenta que los resultados presentados en la sección 2.2.5 corresponden a la muestra de los estudiantes 2010 - 2016, es decir, aquellos que participaron en la ECE 2016 y cuentan con datos emparejados de la ECE 2010.

B5. Distribución de frecuencias y resultados promedio de los estudiantes según las características de sus docentes por estratos

Tabla B5.1. Distribución de los estudiantes según las características de sus docentes de Comunicación

| Característica de los docentes | Valor | Nacional | | Rural | | Estatal urbano | | Bajo costo | | Medio costo | | Alto costo | |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------|------|-------|------|----------------|------|------------|---|-------------|---|------------|---|
| | | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| Sexo | Hombre | 40,7 | 60,0 | 36,6 | 45,3 | 41,4 | 34,2 | | | | | | |
| | Mujer | 59,3 | 40,0 | 63,4 | 54,7 | 58,6 | 65,8 | | | | | | |
| Relación laboral | Contratado | 50,8 | 65,8 | 34,2 | NA | NA | NA | | | | | | |
| | Nombrado | 49,2 | 34,2 | 65,8 | NA | NA | NA | | | | | | |
| Experiencia | 5 años o menos | 21,5 | 38,9 | 16,4 | 29,7 | 27,2 | 14,0 | | | | | | |
| | De 6 a 15 años | 43,3 | 45,2 | 40,1 | 48,8 | 54,7 | 37,3 | | | | | | |
| | 16 años o más | 35,1 | 15,9 | 43,5 | 21,5 | 18,1 | 48,7 | | | | | | |
| Título pedagógico | Solo secundaria | 0,5 | 1,6 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | | | | | | |
| | Solo edu. superior | 4,3 | 5,3 | 1,5 | 14,8 | 8,7 | 10,6 | | | | | | |
| | Título, otra especialidad | 27,8 | 36,4 | 29,4 | 17,9 | 21,8 | 12,9 | | | | | | |
| | Título, especialidad correspondiente | 67,3 | 56,7 | 68,8 | 66,7 | 68,9 | 76,5 | | | | | | |

Tabla B5.2. Distribución de los estudiantes según las características de sus docentes de Matemática

| Característica de los docentes | Valor | Nacional | | Rural | | Estatal urbano | | Bajo costo | | Medio costo | | Alto costo | |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------|------|-------|------|----------------|------|------------|---|-------------|---|------------|---|
| | | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| Sexo | Hombre | 66,0 | 70,3 | 60,3 | 79,2 | 75,6 | 68,7 | | | | | | |
| | Mujer | 34,0 | 29,7 | 39,7 | 20,8 | 24,4 | 31,3 | | | | | | |
| Relación laboral | Contratado | 52,3 | 62,3 | 34,4 | NA | NA | NA | | | | | | |
| | Nombrado | 47,7 | 37,7 | 65,6 | NA | NA | NA | | | | | | |
| Experiencia | 5 años o menos | 19,3 | 35,1 | 14,2 | 28,5 | 19,6 | 7,2 | | | | | | |
| | De 6 a 15 años | 38,4 | 46,8 | 32,2 | 44,2 | 52,9 | 42,3 | | | | | | |
| | 16 años o más | 42,3 | 18,2 | 53,6 | 27,3 | 27,5 | 50,4 | | | | | | |
| Título pedagógico | Solo secundaria | 0,6 | 1,1 | 0,1 | 2,4 | 1,3 | 1,5 | | | | | | |
| | Solo edu. superior | 11,0 | 12,4 | 3,4 | 33,8 | 30,9 | 7,2 | | | | | | |
| | Título, otra especialidad | 3,3 | 7,5 | 2,4 | 4,4 | 3,8 | 0,0 | | | | | | |
| | Título, especialidad correspondiente | 85,1 | 79,0 | 94,1 | 59,4 | 64,0 | 91,4 | | | | | | |

Tabla B5.3. Distribución de los estudiantes según las características de sus docentes de HGE

| Característica de los docentes | Valor | Nacional | | | Estatal urbano | | | Bajo costo | | | Medio costo | | | Alto costo | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|----------|-------|------|----------------|----------------|---|------------|------------|---|-------------|-------------|---|------------|------------|---|--|
| | | % | Rural | % | % | Estatal urbano | % | % | Bajo costo | % | % | Medio costo | % | % | Alto costo | % | |
| Sexo | Hombre | 52,2 | 68,4 | 48,1 | 54,4 | 33,1 | | | | | | | | | | | |
| | Mujer | 47,8 | 31,6 | 51,9 | 45,6 | 66,9 | | | | | | | | | | | |
| Relación laboral | Contratado | 50,7 | 66,1 | 29,3 | NA | NA | | | | | | | | | | | |
| | Nombrado | 49,3 | 33,9 | 70,7 | NA | NA | | | | | | | | | | | |
| Experiencia | 5 años o menos | 24,5 | 43,1 | 19,1 | 26,1 | 21,8 | | | | | | | | | | | |
| | De 6 a 15 años | 36,7 | 39,1 | 30,5 | 52,0 | 51,6 | | | | | | | | | | | |
| | 16 años o más | 38,7 | 17,8 | 50,3 | 21,9 | 26,7 | | | | | | | | | | | |
| Título pedagógico | Solo secundaria | 0,2 | 1,1 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | | | | | | | | | | | |
| | Solo edu. superior | 7,6 | 8,6 | 2,7 | 26,1 | 11,9 | | | | | | | | | | | |
| | Título, otra especialidad | 6,6 | 15,4 | 4,8 | 8,4 | 2,7 | | | | | | | | | | | |
| | Título, especialidad correspondiente | 85,6 | 74,9 | 92,5 | 65,2 | 85,4 | | | | | | | | | | | |

Nota: "NA" significa que no aplica presentar datos para esa característica. Tal como se señaló en el capítulo 2.3.2, no corresponde presentar datos respecto a la relación laboral de los docentes en colegios no estatales, dado que la modalidad de nombrado solo aplica para los colegios estatales.

Tabla B5.4. Resultados promedio en Lectura según las características de los docentes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza |
|-----------------------|------------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Relación laboral | Nacional | Contratado | 567,2 | En inicio | 1,142 | 565,0 - 569,5 |
| | | Nombrado | 568,7 | En inicio | 1,465 | 565,8 - 571,5 |
| | Rural | Contratado | 501,1 | Previo al inicio | 1,271 | 498,6 - 503,6 |
| | | Nombrado | 517,4 | En inicio | 1,610 | 514,2 - 520,5 |
| | Estatal urbano | Contratado | 553,7 | En inicio | 1,721 | 550,3 - 557,1 |
| | | Nombrado | 569,7 | En inicio | 1,645 | 566,5 - 572,9 |
| | No estatal bajo costo | Contratado | 584,6 | En proceso | 2,052 | 580,6 - 588,6 |
| | | Nombrado | 609,9 | En proceso | 4,812 | 600,4 - 619,3 |
| | No estatal medio costo | Contratado | 614,7 | En proceso | 2,204 | 610,4 - 619,0 |
| | | Nombrado | 633,5 | En proceso | 4,883 | 623,9 - 643,0 |
| | No estatal alto costo | Contratado | 649,0 | Satisfactorio | 9,758 | 629,8 - 668,1 |
| | | Nombrado | 654,5 | Satisfactorio | 12,270 | 630,5 - 678,6 |
| Años de experiencia | Nacional | 5 años o menos | 551,3 | En inicio | 1,537 | 548,3 - 554,3 |
| | | De 6 a 15 años | 568,9 | En inicio | 1,184 | 566,6 - 571,3 |
| | Rural | 16 años o más | 576,0 | En inicio | 1,881 | 572,3 - 579,7 |
| | | 5 años o menos | 498,6 | Previo al inicio | 1,774 | 495,1 - 502,0 |
| | Estatal urbano | De 6 a 15 años | 509,1 | En inicio | 1,464 | 506,2 - 512,0 |
| | | 16 años o más | 518,8 | En inicio | 2,205 | 514,5 - 523,2 |
| Años de experiencia | Estatal urbano | 5 años o menos | 545,3 | En inicio | 2,045 | 541,2 - 549,3 |
| | | De 6 a 15 años | 563,5 | En inicio | 1,565 | 560,4 - 566,6 |
| | No estatal bajo costo | 16 años o más | 572,1 | En inicio | 2,201 | 567,8 - 576,4 |
| | | 5 años o menos | 581,8 | En proceso | 4,240 | 573,5 - 590,1 |
| | No estatal medio costo | De 6 a 15 años | 587,2 | En proceso | 2,570 | 582,2 - 592,3 |
| | | 16 años o más | 597,5 | En proceso | 5,162 | 587,4 - 607,6 |
| No estatal alto costo | 5 años o menos | 609,4 | En proceso | 3,383 | 602,7 - 616,0 | |
| | De 6 a 15 años | 616,3 | En proceso | 3,300 | 609,8 - 622,7 | |
| No estatal alto costo | 16 años o más | 622,8 | En proceso | 3,071 | 616,8 - 628,8 | |
| | 5 años o menos | 610,0 | En proceso | 0,622 | 608,8 - 611,3 | |
| No estatal alto costo | De 6 a 15 años | 639,9 | En proceso | 8,597 | 623,0 - 656,7 | |
| | 16 años o más | 663,9 | Satisfactorio | 9,093 | 646,0 - 681,7 | |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza |
|------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Nacional | | Solo secundaria | 504,6 | Previo al inicio | 3,162 | 498,4 - 510,8 |
| | | Solo edu. superior | 567,6 | En inicio | 4,063 | 559,7 - 575,6 |
| | | Título, otra especialidad | 559,5 | En inicio | 1,151 | 557,3 - 561,8 |
| | Título, especialidad correspondiente | 572,3 | En inicio | 1,227 | 569,9 - 574,7 | |
| Rural | | Solo secundaria | 478,1 | Previo al inicio | 6,180 | 466,0 - 490,2 |
| | | Solo edu. superior | 491,1 | Previo al inicio | 3,613 | 484,0 - 498,2 |
| | | Título, otra especialidad | 508,4 | En inicio | 1,878 | 504,7 - 512,1 |
| | Título, especialidad correspondiente | 507,8 | En inicio | 1,250 | 505,3 - 510,2 | |
| Estatal urbano | | Solo secundaria | 483,3 | Previo al inicio | 2,619 | 478,2 - 488,4 |
| | | Solo edu. superior | 526,7 | En inicio | 7,844 | 511,3 - 542,1 |
| | | Título, otra especialidad | 560,5 | En inicio | 1,377 | 557,8 - 563,2 |
| | Título, especialidad correspondiente | 567,0 | En inicio | 1,645 | 563,8 - 570,3 | |
| Título pedagógico | | Solo secundaria | 549,7 | En inicio | 0,000 | 549,7 - 549,7 |
| | | Solo edu. superior | 584,6 | En proceso | 6,511 | 571,9 - 597,4 |
| | | Título, otra especialidad | 580,5 | En inicio | 4,716 | 571,2 - 589,7 |
| | Título, especialidad correspondiente | 591,2 | En proceso | 2,464 | 586,3 - 596,0 | |
| No estatal bajo costo | | Solo secundaria | 596,1 | En proceso | 0,000 | 596,1 - 596,1 |
| | | Solo edu. superior | 612,3 | En proceso | 6,655 | 599,3 - 625,4 |
| | | Título, otra especialidad | 607,8 | En proceso | 3,745 | 600,4 - 615,1 |
| | Título, especialidad correspondiente | 619,9 | En proceso | 2,511 | 615,0 - 624,8 | |
| No estatal medio costo | | Solo secundaria | NA | NA | NA | NA |
| | | Solo edu. superior | 624,4 | En proceso | 0,000 | 624,4 - 624,4 |
| | | Título, otra especialidad | 651,0 | Satisfactorio | 2,062 | 646,9 - 655,0 |
| | Título, especialidad correspondiente | 653,7 | Satisfactorio | 11,346 | 631,5 - 676,0 | |

Nota: "NA" significa que no aplica presentar datos para esa característica. Tal como se indicó en la tabla B5.1, en los colegios de alto costo no se encuentran docentes de Comunicación cuyo máximo nivel educativo es la secundaria, por lo que no se pueden presentar datos respecto a esta característica en dicho estrato.

Tabla B5.5. Resultados promedio en Matemática según las características de los docentes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza |
|------------------|------------------------|----------------|------------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Relación laboral | Nacional | Contratado | 555,5 | En inicio | 1,316 | 552,9 - 558,1 |
| | | Nombrado | 558,4 | En inicio | 1,656 | 555,1 - 561,6 |
| | Rural | Contratado | 496,8 | Previo al inicio | 1,720 | 493,5 - 500,2 |
| | | Nombrado | 513,9 | Previo al inicio | 2,089 | 509,9 - 518,0 |
| | Estatal urbano | Contratado | 548,6 | En inicio | 2,124 | 544,5 - 552,8 |
| | | Nombrado | 559,3 | En inicio | 1,903 | 555,6 - 563,1 |
| | No estatal bajo costo | Contratado | 567,8 | En inicio | 2,700 | 562,5 - 573,1 |
| | | Nombrado | 605,8 | En proceso | 8,674 | 588,8 - 622,8 |
| | No estatal medio costo | Contratado | 597,9 | En proceso | 2,932 | 592,1 - 603,6 |
| | | Nombrado | 620,9 | En proceso | 6,250 | 608,6 - 633,1 |
| | No estatal alto costo | Contratado | 605,2 | En proceso | 22,601 | 560,9 - 649,5 |
| | | Nombrado | 650,3 | Satisfactorio | 11,701 | 627,4 - 673,2 |
| | Nacional | 5 años o menos | 537,4 | En inicio | 2,034 | 533,4 - 541,4 |
| | | De 6 a 15 años | 555,4 | En inicio | 1,432 | 552,6 - 558,2 |
| | | 16 años o más | 567,3 | En inicio | 2,129 | 563,1 - 571,4 |
| | | 5 años o menos | 492,2 | Previo al inicio | 2,157 | 488,0 - 496,4 |
| De 6 a 15 años | | 505,9 | Previo al inicio | 1,965 | 502,0 - 509,7 | |
| 16 años o más | | 519,0 | Previo al inicio | 3,455 | 512,3 - 525,8 | |
| Rural | 5 años o menos | 538,0 | En inicio | 3,112 | 531,9 - 544,1 | |
| | De 6 a 15 años | 551,1 | En inicio | 2,028 | 547,1 - 555,1 | |
| | 16 años o más | 563,6 | En inicio | 2,616 | 558,4 - 568,7 | |
| | 5 años o menos | 557,2 | En inicio | 4,839 | 547,7 - 566,7 | |
| | De 6 a 15 años | 576,1 | En inicio | 4,396 | 567,5 - 584,7 | |
| | 16 años o más | 574,8 | En inicio | 5,044 | 564,9 - 584,7 | |
| Estatal urbano | 5 años o menos | 594,5 | En inicio | 3,603 | 587,4 - 601,6 | |
| | De 6 a 15 años | 596,5 | En proceso | 4,089 | 588,5 - 604,6 | |
| | 16 años o más | 608,0 | En proceso | 3,870 | 600,4 - 615,5 | |
| | 5 años o menos | 645,0 | En proceso | 0,000 | 645,0 - 645,0 | |
| | De 6 a 15 años | 595,8 | En inicio | 22,542 | 551,7 - 640,0 | |
| | 16 años o más | 651,6 | Satisfactorio | 11,233 | 629,6 - 673,6 | |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza |
|------------------------|---------|--------------------------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Nacional | | Solo secundaria | 537,2 | En inicio | 7,367 | 522,8 - 551,7 |
| | | Solo edu. superior | 559,3 | En inicio | 2,785 | 553,8 - 564,7 |
| | | Título, otra especialidad | 530,0 | En inicio | 3,602 | 523,0 - 537,1 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 559,0 | En inicio | 1,176 | 556,7 - 561,3 |
| | | Solo secundaria | 436,4 | Previo al inicio | 9,910 | 417,0 - 455,9 |
| | | Solo edu. superior | 486,0 | Previo al inicio | 4,119 | 486,9 - 503,1 |
| Rural | | Título, otra especialidad | 486,1 | Previo al inicio | 3,792 | 478,7 - 493,5 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 507,7 | Previo al inicio | 1,499 | 504,8 - 510,7 |
| Estatal urbano | | Solo secundaria | 493,6 | Previo al inicio | 4,872 | 484,0 - 503,1 |
| | | Solo edu. superior | 524,0 | En inicio | 4,495 | 515,2 - 532,8 |
| | | Título, otra especialidad | 531,1 | En inicio | 6,044 | 519,2 - 542,9 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 557,7 | En inicio | 1,510 | 554,7 - 560,6 |
| Título pedagógico | | Solo secundaria | 570,2 | En inicio | 5,939 | 558,5 - 581,8 |
| | | Solo edu. superior | 566,9 | En inicio | 4,851 | 557,4 - 576,4 |
| | | Título, otra especialidad | 558,1 | En inicio | 2,577 | 553,1 - 563,2 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 574,5 | En inicio | 3,329 | 568,0 - 581,0 |
| No estatal bajo costo | | Solo secundaria | 584,9 | En inicio | 0,000 | 584,9 - 584,9 |
| | | Solo edu. superior | 595,5 | En inicio | 5,448 | 584,8 - 606,2 |
| | | Título, otra especialidad | 586,6 | En inicio | 6,178 | 574,5 - 598,7 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 606,9 | En proceso | 2,669 | 601,7 - 612,1 |
| No estatal medio costo | | Solo secundaria | 574,2 | En inicio | 0,000 | 574,2 - 574,2 |
| | | Solo edu. superior | 653,9 | Satisfactorio | 0,000 | 653,9 - 653,9 |
| | | Título, otra especialidad | NA | NA | NA | NA - NA |
| | | Título, especialidad correspondiente | 628,6 | En proceso | 14,425 | 600,4 - 656,9 |

Nota: "NA" significa que no aplica presentar datos para esa característica. Tal como se indicó en la tabla B5.2, en los colegios de alto costo no se encuentran docentes de Matemática que tienen un título pedagógico con mención en otra especialidad, por lo que no se pueden presentar datos respecto a esta característica en dicho estrato.

Tabla B5.6. Resultados promedio en HGE según las características de los docentes

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza | |
|-----------------------|------------------------|----------------|------------------|----------------|----------------|-------------------------|---------------|
| Relación laboral | Nacional | Contratado | 500,4 | En proceso | 1,754 | 497,0 - 503,9 | |
| | | Nombrado | 498,7 | En inicio | 1,792 | 495,2 - 502,3 | |
| | Rural | Contratado | 431,8 | En inicio | 2,026 | 427,8 - 435,7 | |
| | | Nombrado | 451,1 | En inicio | 2,014 | 447,2 - 455,1 | |
| | Estatal urbano | Contratado | 487,5 | En inicio | 3,071 | 481,5 - 493,5 | |
| | | Nombrado | 500,5 | En proceso | 2,043 | 496,5 - 504,5 | |
| | No estatal bajo costo | Contratado | 517,4 | En proceso | 3,576 | 510,4 - 524,4 | |
| | | Nombrado | 548,0 | En proceso | 8,954 | 530,5 - 565,6 | |
| | No estatal medio costo | Contratado | 552,9 | En proceso | 3,704 | 545,7 - 560,2 | |
| | | Nombrado | 581,6 | En proceso | 5,751 | 570,3 - 592,9 | |
| | No estatal alto costo | Contratado | 585,3 | En proceso | 16,997 | 552,0 - 618,6 | |
| | | Nombrado | 608,0 | Satisfactorio | 2,693 | 602,7 - 613,3 | |
| | Años de experiencia | Nacional | 5 años o menos | 477,9 | En inicio | 2,327 | 473,4 - 482,5 |
| | | | De 6 a 15 años | 507,8 | En proceso | 1,793 | 504,3 - 511,3 |
| | | Rural | 16 años o más | 505,3 | En proceso | 2,180 | 501,0 - 509,5 |
| | | | 5 años o menos | 431,9 | En inicio | 2,624 | 426,8 - 437,1 |
| Estatal urbano | | De 6 a 15 años | 437,9 | En inicio | 2,352 | 433,3 - 442,6 | |
| | | 16 años o más | 454,2 | En inicio | 2,882 | 448,5 - 459,8 | |
| Años de experiencia | Estatal urbano | 5 años o menos | 473,9 | En inicio | 3,695 | 466,7 - 481,1 | |
| | | De 6 a 15 años | 502,3 | En proceso | 2,341 | 497,8 - 506,9 | |
| | No estatal bajo costo | 16 años o más | 502,1 | En proceso | 2,619 | 497,0 - 507,2 | |
| | | 5 años o menos | 507,1 | En proceso | 4,665 | 497,9 - 516,2 | |
| | No estatal medio costo | De 6 a 15 años | 523,9 | En proceso | 5,460 | 513,2 - 534,6 | |
| | | 16 años o más | 524,5 | En proceso | 6,798 | 511,2 - 537,8 | |
| No estatal alto costo | 5 años o menos | 540,7 | En proceso | 9,506 | 522,1 - 559,4 | | |
| | De 6 a 15 años | 564,1 | En proceso | 3,754 | 556,8 - 571,5 | | |
| No estatal alto costo | 16 años o más | 553,8 | En proceso | 4,874 | 544,2 - 563,3 | | |
| | 5 años o menos | 589,9 | En proceso | 35,683 | 519,9 - 659,8 | | |
| No estatal alto costo | De 6 a 15 años | 596,6 | En proceso | 15,966 | 565,3 - 627,9 | | |
| | 16 años o más | 574,0 | En proceso | 28,234 | 518,7 - 629,4 | | |

| Característica | Estrato | Valor | Puntaje promedio | Nivel de logro | Error estándar | Intervalos de confianza |
|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------------|
| Nacional | | Solo secundaria | 404,5 | Previo al inicio | 12,075 | 380,9 - 428,2 |
| | | Solo edu. superior | 498,3 | En inicio | 4,996 | 488,6 - 508,1 |
| | | Título, otra especialidad | 466,5 | En inicio | 3,271 | 460,1 - 472,9 |
| Rural | | Título, especialidad correspondiente | 504,4 | En proceso | 1,296 | 501,9 - 507,0 |
| | | Solo secundaria | 386,5 | Previo al inicio | 18,645 | 350,0 - 423,1 |
| Estatal urbano | | Solo edu. superior | 418,9 | Previo al inicio | 6,548 | 406,1 - 431,8 |
| | | Título, otra especialidad | 425,4 | Previo al inicio | 3,819 | 417,9 - 432,9 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 444,4 | En inicio | 1,665 | 441,1 - 447,6 |
| Título pedagógico | | Solo secundaria | 369,3 | Previo al inicio | 0,000 | 369,3 - 369,3 |
| | | Solo edu. superior | 454,4 | En inicio | 5,895 | 442,9 - 466,0 |
| | | Título, otra especialidad | 467,8 | En inicio | 5,260 | 457,5 - 478,2 |
| No estatal bajo costo | | Título, especialidad correspondiente | 500,6 | En proceso | 1,663 | 497,4 - 503,9 |
| | | Solo secundaria | 525,9 | En proceso | 0,000 | 525,9 - 525,9 |
| | | Solo edu. superior | 511,8 | En proceso | 8,887 | 494,3 - 529,2 |
| No estatal medio costo | | Título, otra especialidad | 502,9 | En proceso | 7,247 | 488,7 - 517,1 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 526,1 | En proceso | 3,621 | 519,0 - 533,2 |
| | | Solo secundaria | 462,5 | En inicio | 0,000 | 462,5 - 462,5 |
| No estatal alto costo | | Solo edu. superior | 557,5 | En proceso | 10,241 | 537,4 - 577,6 |
| | | Título, otra especialidad | 528,0 | En proceso | 7,577 | 513,1 - 542,8 |
| | | Título, especialidad correspondiente | 560,9 | En proceso | 3,607 | 553,9 - 568,0 |
| No estatal alto costo | | Solo secundaria | NA | NA | NA | NA - NA |
| | | Solo edu. superior | 588,7 | En proceso | 0,000 | 588,7 - 588,7 |
| | | Título, otra especialidad | 571,9 | En proceso | 11,623 | 549,1 - 594,7 |
| | Título, especialidad correspondiente | 590,1 | En proceso | 15,289 | 560,2 - 620,1 | |

Nota: "NA" significa que no aplica presentar datos para esa característica. Tal como se indicó en la tabla B5.1, en los colegios de alto costo no se encuentran docentes de HGE cuyo máximo nivel educativo es la secundaria, por lo que no se pueden presentar datos respecto a esta característica en dicho estrato.

C1. Cobertura curricular en 2.º grado de secundaria

Tabla C1.1. Cobertura curricular en las clases de Comunicación

| | En ninguna clase % | En casi ninguna clase % | En algunas clases % | En casi todas las clases % | En todas las clases % |
|--|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| Actividades curriculares | | | | | |
| Comprensión de textos escritos | 0,0 | 0,1 | 7,3 | 45,4 | 47,2 |
| Producción de textos escritos | 0,1 | 0,3 | 40,3 | 39,0 | 20,3 |
| Expresión y comprensión oral (debates, paneles, etc.) | 0,9 | 3,5 | 57,9 | 24,0 | 13,7 |
| Lectura por tipos de texto | | | | | |
| Narrativos literarios (anécdotas, cuentos, historietas, crónicas, etc.) | 0,2 | 0,5 | 30,0 | 45,9 | 23,4 |
| Argumentativos (columnas de opinión, afiches, editoriales de periódicos, etc.) | 0,3 | 1,5 | 54,2 | 33,5 | 10,5 |
| Expositivos (artículos científicos, monografías, etc.) | 1,2 | 4,9 | 53,9 | 32,0 | 8,1 |
| Lectura por formatos de texto | | | | | |
| Continuos (organizados en párrafos sin cuadros ni esquemas) | 0,5 | 1,9 | 31,3 | 41,8 | 24,6 |
| Discontinuos (infografías, gráficos, cuadros) | 0,5 | 2,3 | 51,5 | 35,0 | 10,7 |
| Múltiples (dos o más textos sobre un mismo tema) | 1,6 | 9,0 | 53,8 | 26,8 | 8,8 |

Tabla C1.2. Cobertura curricular en las clases de Matemática

| | No* % | Sí, parcialmente % | Sí, totalmente % |
|--|----------|--------------------------|------------------------|
| Cantidad | | | |
| Los números racionales. Representaciones y significados de la forma fraccionaria y de la forma decimal | 2,5 | 31,3 | 66,3 |
| Relaciones entre los números naturales, enteros y racionales | 4,8 | 33,4 | 61,8 |
| Equivalencias entre fracciones, decimales y porcentajes | 4,4 | 35,8 | 59,8 |
| Relaciones de orden en el conjunto de los números racionales | 7,0 | 36,5 | 56,5 |
| Densidad en el conjunto de los números racionales | 12,5 | 42,1 | 45,4 |
| Operaciones con números racionales: adición y sustracción; multiplicación y división | 3,3 | 20,5 | 76,2 |
| Operaciones con números racionales: potenciación y radicación | 6,2 | 38,7 | 55,1 |
| Regularidad, equivalencia y cambio | | | |
| Proporcionalidad directa e inversa. Reparto proporcional | 8,9 | 35,9 | 55,2 |
| Expresión algebraica. Reducción de términos semejantes | 14,3 | 32,4 | 53,3 |
| Polinomios. Valor numérico | 22,7 | 30,3 | 47,0 |
| Operaciones con polinomios. Factorización de expresiones algebraicas | 30,5 | 35,9 | 33,6 |
| Ecuaciones de primer grado | 8,9 | 19,6 | 71,4 |
| Inecuaciones de primer grado | 13,7 | 33,5 | 52,7 |
| Función lineal. Dominio y rango | 22,4 | 32,8 | 44,7 |
| Representaciones de funciones lineales. Pendiente e intercepto | 34,1 | 40,7 | 25,2 |
| Modelos lineales | 39,9 | 38,4 | 21,7 |
| Progresión aritmética. Regla de formación. | 27,7 | 33,0 | 39,3 |
| Suma de términos | | | |
| Ángulos en el plano. Clases | 14,1 | 29,9 | 56,1 |
| Rectas paralelas y perpendiculares | 13,5 | 27,1 | 59,4 |
| El triángulo. Propiedades | 16,9 | 31,3 | 51,8 |
| Cuadriláteros. Propiedades | 22,7 | 34,9 | 42,4 |
| Sólidos geométricos: pirámide rectangular. Volumen. | 42,6 | 34,2 | 23,2 |
| Vistas planas de un sólido | | | |
| Sistemas de coordenadas rectangulares. Transformaciones: traslación, rotación, reflexión | 41,4 | 29,2 | 29,4 |
| Ampliaciones y reducciones. Escalas | 50,6 | 30,0 | 19,4 |
| Gestión de datos e incertidumbre | | | |
| Tabla de frecuencias para datos no agrupados. | 18,0 | 23,8 | 58,1 |
| Tabla de frecuencias para datos agrupados. Histograma y polígono de frecuencias | 21,6 | 28,2 | 50,2 |
| Medidas de tendencia central: media, mediana y moda para datos no agrupados | 20,1 | 26,5 | 53,4 |
| Técnicas de conteo. Combinaciones, variaciones y permutaciones | 54,3 | 30,7 | 15,0 |
| Azar. Experimento aleatorio. Espacio muestral. | 41,2 | 31,9 | 27,0 |
| Clases de sucesos | | | |
| Probabilidad de sucesos equiprobables. | 48,5 | 27,8 | 23,8 |
| Regla de Laplace | | | |
| Probabilidad y frecuencia relativa | 46,6 | 32,0 | 21,4 |

*Nota: La columna de "No" agrupa las respuestas de aquellos docentes que marcaron: "no, porque se tratará en lo que queda del año", "no, porque se trató el año anterior" y "no, porque se tratará el siguiente año".

Tabla C1.3. Cobertura curricular en las clases de Historia, Geografía y Economía

| | No* % | Sí, parcialmente % | Sí, totalmente % |
|--|----------|--------------------------|------------------------|
| Construye interpretaciones históricas | | | |
| La historia como ciencia social: nociones, fuentes y periodificación | 41,4 | 19,0 | 39,7 |
| Proceso de hominización | 56,1 | 16,5 | 27,5 |
| Paleolítico y Revolución neolítica | 57,2 | 16,6 | 26,2 |
| Primeras civilizaciones de oriente y occidente | 52,8 | 23,6 | 23,6 |
| Poblamiento de América | 49,9 | 15,6 | 34,5 |
| Periodos de desarrollo cultural en los Andes centrales | 43,0 | 27,5 | 29,5 |
| Civilizaciones americanas (Incas, Aztecas, Mayas) | 12,6 | 27,8 | 59,7 |
| Crisis europea de los siglos IX y X | 11,8 | 39,7 | 48,5 |
| El sistema feudal | 5,0 | 18,4 | 76,6 |
| Cristianismo e islamismo | 11,5 | 29,2 | 59,3 |
| Crisis europea del siglo XIV | 13,0 | 36,9 | 50,1 |
| Humanismo y Renacimiento | 16,3 | 29,7 | 54,0 |
| Reforma y Contrarreforma | 19,3 | 30,2 | 50,4 |
| Exploraciones y descubrimientos geográficos | 12,6 | 25,6 | 61,8 |
| La expansión europea | 13,3 | 28,1 | 58,6 |
| Pizarro y la conquista del Tahuantinsuyo | 14,3 | 18,7 | 66,9 |
| La temprana sociedad colonial | 31,9 | 28,7 | 39,4 |
| Toledo y la consolidación del Virreinato del Perú | 38,6 | 27,0 | 34,4 |
| Actúa responsablemente en el ambiente | | | |
| Puntos cardinales, latitud, longitud, meridianos, husos horarios, escalas | 47,0 | 21,6 | 31,4 |
| Los mapas y sus distintos tipos, los planos | 49,3 | 22,6 | 28,1 |
| Conceptos de espacio geográfico, ambiente, paisaje (natural y social), territorio, lo urbano y lo rural | 35,6 | 21,4 | 43,0 |
| Características generales del territorio peruano. Lo urbano y lo rural | 28,8 | 27,0 | 44,1 |
| Relieve e hidrografía (cuencas, ríos, lagos, océanos) del Perú | 31,6 | 25,7 | 42,7 |
| El clima y sus factores, el clima en el Perú | 25,7 | 26,4 | 47,9 |
| Actividad sísmica y volcanes | 32,5 | 32,5 | 34,9 |
| Las ecorregiones | 18,2 | 19,8 | 62,0 |
| Demografía, migración, etc. | 21,8 | 25,5 | 52,7 |
| El crecimiento, el desarrollo y sus consecuencias: tipos de actividades humanas, impacto ambiental y pobreza | 25,9 | 31,7 | 42,5 |
| Organización social, territorial y económica del Perú: recursos, centralismo, descentralización | 38,5 | 32,0 | 29,5 |
| El desarrollo sostenible: sostenibilidad, responsabilidad, equidad | 34,9 | 27,9 | 37,2 |
| Fenómenos naturales y desastres en el Perú y el mundo | 26,2 | 25,5 | 48,3 |
| Conceptos centrales de la gestión de riesgo de desastres | 30,5 | 24,6 | 44,9 |
| Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos | | | |
| Interacciones entre distintos agentes económicos de la sociedad | 27,4 | 33,6 | 39,0 |
| Rol de las instituciones del Estado que toman decisiones económicas | 34,8 | 33,2 | 32,0 |
| Problemáticas económicas de la sociedad peruana | 36,2 | 34,2 | 29,6 |
| Factores que determinan el precio de los bienes y servicios | 30,3 | 29,9 | 39,9 |
| Factores que influyen en el consumo | 34,0 | 33,2 | 32,8 |
| Influencia de la publicidad en el consumo | 40,2 | 34,1 | 25,7 |
| Elaboración de presupuestos y planes de ahorro | 50,2 | 31,5 | 18,3 |
| Consumo informado de bienes y servicios | 42,9 | 27,0 | 30,1 |
| Decisiones de pago en función a prioridades y escasez de recursos | 56,9 | 30,2 | 13,0 |
| Pago de impuestos y formalidad económica | 48,8 | 25,0 | 26,2 |
| Responsabilidades de las empresas y defensa del consumidor | 50,1 | 27,6 | 22,3 |

C2. Actividades pedagógicas en 2.º grado de secundaria

Tabla C2.1. Actividades que realizan los docentes en las clases de Comunicación para trabajar la comprensión de textos

| | En ninguna clase % | En casi ninguna clase % | En algunas clases % | En casi todas las clases % | En todas las clases % |
|---|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|
| Activo sus conocimientos previos sobre el tema abordado en el texto. | 0,1 | 0,2 | 5,9 | 27,9 | 65,9 |
| Les pido que hagan una revisión rápida al texto antes de leerlo detenidamente. | 0,4 | 1,6 | 14,5 | 35,4 | 48,1 |
| Ayudo a que formulen preguntas previas a la lectura. | 0,2 | 1,7 | 19,1 | 40,8 | 38,2 |
| Promuevo que anticipen el contenido del texto a partir del título, la imagen o la forma del texto. | 0,0 | 0,8 | 11,4 | 34,9 | 52,9 |
| Les pido que subrayen las ideas principales o palabras claves. | 0,0 | 0,4 | 9,1 | 33,1 | 57,3 |
| Les pido que lean minuciosamente cada oración para buscar un dato específico según el propósito de lectura. | 0,3 | 1,8 | 20,2 | 39,3 | 38,4 |
| Les sugiero que marquen las partes del texto que no comprenden. | 1,3 | 4,5 | 24,9 | 35,1 | 34,2 |
| Los oriento para que hagan sumillas o anotaciones al margen. | 0,4 | 3,0 | 24,7 | 38,0 | 33,9 |
| Les pido que elaboren organizadores gráficos mientras leen, según el propósito de lectura. | 0,4 | 2,0 | 33,2 | 36,9 | 27,5 |
| Los oriento para que piensen en ejemplos o evoquen algún recuerdo a partir de lo que leen. | 0,4 | 3,0 | 29,7 | 38,7 | 28,1 |
| Los guío para que usen el contexto lingüístico para deducir el significado de palabras y expresiones que no conozcan. | 0,1 | 1,6 | 16,5 | 40,7 | 41,1 |
| Promuevo que identifiquen las marcas del propósito comunicativo ofrecidas por el texto. | 0,2 | 2,5 | 24,5 | 40,6 | 32,1 |
| Fomento que dialoguen o comenten sobre el propósito comunicativo del texto. | 0,1 | 1,9 | 16,9 | 38,6 | 42,5 |
| Promuevo que debatan sobre algún aspecto controversial encontrado en el texto. | 0,2 | 3,0 | 34,8 | 36,4 | 25,6 |
| Los motivo a buscar información que les permita ampliar lo leído y compararlo con otros textos. | 0,4 | 3,8 | 28,5 | 39,0 | 28,3 |
| Fomento que dialoguen sobre los pasajes del texto que hayan generado mayores dificultades, a fin de aclararlos. | 0,2 | 2,7 | 26,6 | 40,5 | 29,9 |
| Les pido que ordenen eventos, ideas, conceptos del texto leído, de acuerdo con criterios variados (tiempo, espacio, jerarquía u otros). | 0,5 | 5,4 | 34,4 | 38,8 | 21,0 |
| Los oriento en la búsqueda de pistas en el texto para hacer inferencias. | 0,1 | 1,2 | 19,4 | 41,0 | 38,2 |
| Les propongo preguntas para identificar información explícita en el texto. | 0,1 | 0,9 | 13,5 | 40,7 | 44,9 |
| Les propongo preguntas para deducir información a partir del texto. | 0,0 | 0,6 | 11,8 | 40,7 | 47,0 |
| Les propongo preguntas para formular juicios críticos sobre el contenido o la forma del texto. | 0,1 | 1,0 | 15,7 | 38,2 | 45,0 |

Tabla C2.2. Actividades que realizan los docentes en las clases de Comunicación para trabajar la producción de textos

| | En ninguna clase % | En casi ninguna clase % | En algunas clases % | En casi todas las clases % | En todas las clases % |
|--|--------------------|-------------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------|
| Elijan el destinatario del texto que van a escribir según su propósito de escritura. | 0,7 | 2,5 | 30,8 | 34,9 | 31,0 |
| Elijan el tema del texto que van a escribir. | 0,1 | 1,9 | 27,4 | 37,4 | 33,1 |
| Propongan un esquema o una lista de ideas antes de escribir. | 0,4 | 2,5 | 26,5 | 39,3 | 31,2 |
| Mantengan el tema a lo largo del texto, cuidando que este no tenga repeticiones innecesarias, contradicciones ni vacíos de información. | 0,3 | 2,0 | 18,9 | 39,3 | 39,4 |
| Establezcan una secuencia lógica de las ideas en el texto. | 0,2 | 0,9 | 13,0 | 39,0 | 46,9 |
| Relacionen las ideas mediante diversos conectores y referentes en la medida que sea necesario. | 0,1 | 1,2 | 16,7 | 40,0 | 42,0 |
| Usen los recursos ortográficos de puntuación y tildación para dar claridad y sentido al texto. | 0,1 | 0,8 | 9,2 | 31,2 | 58,7 |
| Usen un vocabulario variado y apropiado. | 0,1 | 0,9 | 9,5 | 34,0 | 55,5 |
| Revisen los contenidos en relación con lo planificado. | 0,5 | 1,2 | 15,5 | 39,7 | 43,2 |
| Revisen la adecuación de su texto según el destinatario. | 0,5 | 1,6 | 18,3 | 40,6 | 39,0 |
| Revisen si su texto se mantiene en el tema y que no presente repeticiones innecesarias, contradicciones ni vacíos de información. | 0,3 | 1,9 | 16,0 | 36,0 | 45,7 |
| Revisen si en su texto ha utilizado de forma pertinente los diversos conectores y referentes para relacionar las ideas. | 0,2 | 1,7 | 14,8 | 39,8 | 43,4 |
| Revisen si en su texto han utilizado los recursos ortográficos de puntuación y tildación a fin de dar claridad y sentido al texto que produce. | 0,1 | 1,1 | 9,7 | 32,3 | 56,8 |

Tabla C2.3. Actividades pedagógicas en las clases de Historia, Geografía y Economía

| | Nunca | Pocas veces | Muchas veces | Siempre |
|---|-------|-------------|--------------|---------|
| | % | % | % | % |
| Exposición sobre hechos o procesos de la Historia, la Geografía y la Economía. | 0,9 | 19,3 | 45,5 | 34,2 |
| Desarrollo de cuestionarios escritos empleando el texto escolar del área. | 2,7 | 13,5 | 40,0 | 43,8 |
| Análisis de noticias y reportajes vinculados con problemáticas de actualidad mundial. | 2,5 | 38,6 | 40,8 | 18,1 |
| Interpretación de tablas y gráficos con datos estadísticos. | 7,3 | 56,7 | 27,0 | 9,0 |
| Análisis de casos o problemáticas sociales, políticas o económicas vinculadas con el | 1,5 | 17,3 | 44,2 | 37,0 |
| Análisis de fuentes primarias (copia de textos originales, escritos, cartas, pergaminos, etc.) relacionados con el tema en estudio. | 5,0 | 29,2 | 39,6 | 26,2 |
| Interpretación de fuentes visuales (pinturas, grabados, fotografías, etc.) relacionados con el tema en estudio. | 3,1 | 28,5 | 42,8 | 25,6 |
| Lectura de textos literarios (cuentos, novelas, poemas, anécdotas, etc.) relacionados con el tema en estudio. | 5,5 | 36,5 | 34,9 | 23,1 |
| Elaboración de afiches y/o infografías relacionados con el tema en estudio. | 3,3 | 26,8 | 44,6 | 25,3 |
| Análisis de testimonios escritos u orales relacionados con el tema en estudio. | 4,6 | 34,6 | 42,5 | 18,3 |
| Escenificación y/o juego de roles sobre problemáticas sociales, políticas o económicas vinculadas con el entorno local. | 12,9 | 50,5 | 26,4 | 10,3 |
| Lectura de textos breves de especialistas de Historia, Geografía y/o Economía. | 3,0 | 23,4 | 41,0 | 32,6 |
| Elaboración de líneas de tiempo. | 1,1 | 15,3 | 44,3 | 39,4 |
| Análisis de mapas de diverso tipo (político, físico, económico, histórico, etc.). | 1,5 | 26,2 | 46,9 | 25,4 |
| Narración de anécdotas y biografía de grandes personajes de la historia. | 3,0 | 35,9 | 37,7 | 23,4 |
| Análisis de situaciones vinculadas con la problemática económica (impuestos, ley de oferta y demanda, publicidad y consumo, etc.). | 6,0 | 34,0 | 39,9 | 20,1 |
| Aplicación de conocimientos de economía a situaciones cotidianas (elaboración de presupuestos o planes de ahorro, toma de decisiones de consumo informado, etc.). | 11,1 | 40,9 | 32,8 | 15,2 |

Tabla C2.4. Actividades que promueven los docentes entre los estudiantes en las clases de Historia, Geografía y Economía

| | Nunca | Pocas veces | Muchas veces | Siempre |
|---|-------|-------------|--------------|---------|
| | % | % | % | % |
| Analicen las noticias nacionales. | 1,3 | 19,9 | 47,2 | 31,6 |
| Discutan sobre política nacional. | 3,4 | 33,1 | 44,5 | 18,9 |
| Discutan sobre los problemas económicos del país. | 1,9 | 24,6 | 52,1 | 21,4 |
| Se identifiquen como peruanos. | 0,1 | 2,7 | 23,5 | 73,7 |
| Cuiden el ambiente. | 0,1 | 3,1 | 23,1 | 73,7 |
| Cuiden el espacio público. | 0,3 | 5,4 | 32,2 | 62,1 |
| Tengan una cultura de prevención de desastres. | 0,5 | 6,4 | 33,3 | 59,8 |
| Elaboren un presupuesto. | 6,8 | 46,2 | 34,3 | 12,7 |
| Reclamen cuando no reciben un buen servicio. | 1,6 | 14,3 | 44,0 | 40,2 |
| Se informen antes de consumir un producto. | 1,9 | 16,2 | 37,2 | 44,7 |
| Valoren la protesta pública si no se está de acuerdo con las decisiones de los gobernantes. | 6,8 | 29,6 | 40,0 | 23,6 |
| Valoren la protesta pública por causas que son justas. | 4,4 | 19,6 | 45,0 | 31,0 |
| Conozcan la importancia de participar en asuntos políticos del país. | 1,2 | 16,5 | 43,8 | 38,5 |
| Conozcan la importancia de participar en el debate de asuntos públicos. | 2,0 | 17,8 | 47,1 | 33,1 |
| Interpreten un hecho desde diversas perspectivas. | 1,6 | 15,9 | 44,1 | 38,3 |
| Analicen un hecho considerando sus múltiples causas. | 1,1 | 13,3 | 43,8 | 41,9 |
| Aprovechen los recursos naturales cuidando su preservación. | 0,3 | 4,2 | 27,9 | 67,6 |