

---

Desempeño de los estudiantes  
de primero a cuarto grados  
en **Comprensión Lectora y Matemática**  
en el **Distrito 16-02, Fantino**

---



**PUCMM**  
Pontificia Universidad Católica  
Madre y Maestra

**CIEDHumano**  
Centro de Investigación  
en Educación y Desarrollo Humano



---

# Desempeño de los estudiantes de primero a cuarto grados en Comprensión Lectora y Matemática en el Distrito 16-02, Fantino

Un análisis a nivel del docente en el marco de la  
Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela

---



**CIEDHumano**  
Centro de Investigación  
en Educación y Desarrollo Humano

## **Desempeño de los estudiantes de primero a cuarto grados en Comprensión Lectora y Matemática en el Distrito 16-02, Fantino**

Un análisis a nivel del docente en el marco de la Estrategia de Formación Continua  
Centrada en la Escuela

Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano)  
de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra

Colección CIEDHumano  
Serie: Investigación

ISBN: 978-9945-603-63-7

© Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, 2020

Roncagliolo, Renzo, autor

El desempeño de los estudiantes de primero a cuarto grados en comprensión lectora y matemática en el Distrito 16-02, Fantino : un análisis a nivel del docente en el marco de la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela / Renzo Roncagliolo, Ángel Mirabal ; coordinadora general, Norma Mena ; corrección de estilo, Iris Mendoza. -- Santiago de los Caballeros, República Dominicana : Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano, CIEDHumano, 2020

66 páginas ; 22 cm. – (CIEDHumano)

ISBN: 978-9945-603-63-7

1. Comprensión de lectura. 2. Matemáticas – Enseñanza primaria. 3. Lectura. I. Mirabal, Ángel, autor. II. Mena, Norma, coordinador general. III. Mendoza, Iris, corrector de estilo. IV. Título. V. Serie

**372.41  
R769d  
SB/PUCMM**

Autores:

**Renzo Roncagliolo y Ángel Mirabal**

Coordinadora general:

**Norma Mena**

Corrección de estilo:

**Iris Mendoza**

Revisión:

**Departamento Editorial PUCMM**

Diseño y diagramación:

**Juan José Vásquez**

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra  
Autopista Duarte, km 1 1/2, Santiago, República Dominicana  
www.pucmm.edu.do

<b>Resumen Ejecutivo</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Información socio territorial</b> .....	<b>11</b>
1.1 Características geográficas .....	11
1.2 Población .....	13
1.3 Características de viviendas y hogares .....	14
1.4 Servicios básicos .....	14
1.5 Características laborales .....	14
1.6 Características de Educación .....	15
<b>2. Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela</b> .....	<b>17</b>
2.1 Componente de formación en servicio .....	17
2.1.1 Formación presencial .....	17
2.1.2 Círculos de estudio y estudio independiente .....	18
2.2 Componente de acompañamiento en el centro educativo .....	18
2.2.1 Atención directa a docentes y coordinadores docentes .....	18
2.2.2 Atención focalizada a directores y equipos de gestión .....	19
2.3 Componente de recursos didácticos y apoyo a la gestión .....	19
2.4 Componente de evaluación .....	19
<b>3. Diseño del estudio</b> .....	<b>21</b>
3.1 Instrumentos de evaluación de aprendizaje .....	22
3.2 Descripción de las variables incluidas en el estudio .....	23
3.2.1 Variable dependiente: Desempeño promedio de los estudiantes de un docente .....	24
3.2.2 Variable de control: permanencia docente .....	25
3.2.3 Variables independiente o variables a nivel del programa .....	26
3.2.3.1 Horas de capacitación .....	26
3.2.3.2 Visitas de acompañamiento .....	26
3.3 Descripción de la población seleccionada .....	27
<b>4. Plan de análisis</b> .....	<b>29</b>
4.1 Modelo de comparación .....	29
4.1.1 El marco de la comparación .....	29
4.1.2 Justificación de las comparaciones .....	30
4.1.3 Procedimiento de comparación .....	30
4.1.3.1 Comparación del desempeño promedio: mayo de 2016 y mayo de 2017 .....	30
4.1.3.2 Comparación de desempeño promedio por permanencia docente: mayo de 2016 versus mayo de 2017 .....	31
4.1.3.3 Comparación de desempeño promedio por permanencia docente y las variables nucleares de la EFCCE: mayo de 2017 .....	31
4.2 Estructura y secuencia de los análisis .....	32

<b>5. Resultados por áreas</b> .....	<b>33</b>
5.1 Comprensión Lectora .....	33
5.1.1 Datos estadísticos generales .....	33
5.1.2 Permanencia docente en la EFCCE .....	35
5.1.2.1 Comparación de desempeños promedio en Comprensión Lectora .....	35
5.1.2.2 Análisis del incremento/disminución en el desempeño promedio de las secciones cuyos docentes han sido considerados en este estudio .....	36
5.1.2.3 Desempeño promedio en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado .....	37
5.1.3 Horas de capacitación .....	38
5.1.3.1 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes .....	39
5.1.3.2 Desempeño promedio en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado y capacitación recibida .....	40
5.1.4 Visitas de acompañamiento .....	41
5.1.4.1 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes .....	42
5.1.4.2 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado y acompañamiento recibido .....	43
5.2 Matemática .....	45
5.2.1 Datos estadísticos generales .....	45
5.2.2 Permanencia docente en la EFCCE .....	47
5.2.2.1 Comparación de desempeños promedio en Matemática .....	47
5.2.2.2 Análisis del incremento-disminución en el desempeño promedio de las secciones cuyos docentes han sido considerados en este estudio .....	47
5.2.2.3 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado .....	49
5.2.3 Horas de capacitación .....	50
5.2.3.1 Desempeño promedio de estudiantes en Matemática según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes .....	51
5.2.3.2 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado y capacitación recibida .....	52
5.2.4 Visitas de acompañamiento .....	53
5.2.4.1 Desempeño promedio de estudiantes en Matemática según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes .....	54
5.2.4.2 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado y acompañamiento recibido .....	55
<b>6. Conclusiones</b> .....	<b>57</b>
<b>7. Recomendaciones</b> .....	<b>59</b>
Recomendaciones a nivel de la EFCCE .....	59
Sobre las horas de capacitación .....	59
Sobre las visitas de acompañamiento .....	59
Sobre el dominio docente de la asignatura .....	60
Recomendaciones generales .....	60
<b>8. Bibliografía</b> .....	<b>63</b>

# Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Ubicación del área de estudio, Municipio de Fantino . . . . .	12
<b>Figura 2.</b> Delimitación y reconocimiento del área de estudio, Municipio de Fantino . . . . .	12
<b>Figura 3.</b> Ubicación geográfica de los centros educativos de Nivel Primario en el Distrito Educativo 16-02 . . . . .	15
<b>Figura 4.</b> Modelo de apoyo a los aprendizajes escolares del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). . . . .	17
<b>Figura 5.</b> Desempeño Promedio a Nivel del Docente . . . . .	24
<b>Figura 6.</b> Variables que se van a comparar . . . . .	30
<b>Figura 7.</b> Comparación de desempeños al final de uno y otro año escolar . . . . .	31
<b>Figura 8.</b> Comparación de desempeños de los estudiantes cuyos docentes permanecieron impartiendo el mismo grado durante los dos años escolares de la EFCCE . . . . .	31
<b>Figura 9.</b> Comparación de desempeños de los estudiantes cuyos docentes permanecieron impartiendo el mismo grado durante los dos años escolares de la EFCCE, según las horas de capacitación y las visitas de acompañamiento recibidas por los docentes . . . . .	31

# Índice de gráficos

<b>Gráfico 1.</b> Comparación de desempeños promedio en Comprensión Lectora: Distrito 16-02, mayo 2016 versus mayo 2017. ....	35
<b>Gráfico 2.</b> Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Comprensión Lectora de secciones cuyos docentes permanecieron dos años en la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02 . . . . .	36
<b>Gráfico 3.</b> Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Comprensión Lectora de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según grado en que impartían docencia: Distrito 16-02. ....	36
<b>Gráfico 4.</b> Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02 . . . . .	37
<b>Gráfico 5.</b> Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 . . . . .	39
<b>Gráfico 6.</b> Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 . . . . .	40
<b>Gráfico 7.</b> Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017. ....	42
<b>Gráfico 8.</b> Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes, según el número de visitas de acompañamiento recibidas: Distrito 16-02, mayo 2016 versus mayo 2017. . . . .	43
<b>Gráfico 9.</b> Comparación de desempeños promedio en Matemática: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 . . . . .	47
<b>Gráfico 10.</b> Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Matemática de secciones cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02. ....	48
<b>Gráfico 11.</b> Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Matemática de secciones cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según grado en que impartían docencia: Distrito 16-02 . . . . .	48
<b>Gráfico 12.</b> Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02. ....	49

- Gráfico 13.** Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 ..... 51
- Gráfico 14.** Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 ..... 52
- Gráfico 15.** Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 ..... 54
- Gráfico 16.** Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017 ..... 55

# Índice de tablas

<b>Tabla 1:</b> Pruebas de Comprensión Lectora aplicadas por grado . . . . .	22
<b>Tabla 2:</b> Pruebas de Matemática aplicadas por grado . . . . .	22
<b>Tabla 3:</b> Grupos de Aprendizaje evaluables en el marco de la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela por año y grado . . . . .	23
<b>Tabla 4:</b> Descripción de variables del estudio . . . . .	23
<b>Tabla 5:</b> Valores de la variable Permanencia Docente . . . . .	25
<b>Tabla 6:</b> Descripción estadística de las variables en Comprensión Lectora Distrito 16-02 Fantino . . . . .	27
<b>Tabla 7:</b> Descripción estadística de las variables en Matemática Distrito 16-02 Fantino . . . . .	27
<b>Tabla 8:</b> Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según grado, Distrito 16-02, mayo de 2016 . . . . .	33
<b>Tabla 9:</b> Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según permanencia y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016. . . . .	33
<b>Tabla 10:</b> Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según horas de capacitación recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016 . . . . .	34
<b>Tabla 11:</b> Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según visitas de acompañamiento recibidas y grado, Distrito 16-02 mayo de 2016 . . . . .	34
<b>Tabla 12:</b> Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según grado, Distrito 16-02, mayo de 2016 . . . . .	45
<b>Tabla 13:</b> Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según permanencia y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016 . . . . .	45
<b>Tabla 14:</b> Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según horas de capacitación recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016. . . . .	46
<b>Tabla 15:</b> Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según visitas de acompañamiento recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016. . . . .	46

# Resumen Ejecutivo

El propósito del estudio consistió en explorar las variables principales en la formación de docentes, capacitación y acompañamiento pedagógico, que podrían estar asociadas a los desempeños de los estudiantes de primero a cuarto grados del Distrito 16-02 Fantino en las áreas de Comprensión Lectora y Matemática dentro del programa *Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela* (EFCCE) implementado por el Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) a solicitud del Instituto de Formación y Capacitación del Magisterio (INAFOCAM).

El estudio pretende responder a las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo son los cambios en el desempeño promedio de los estudiantes en mayo de 2016 y mayo de 2017?
2. ¿Cómo es el desempeño promedio de estudiantes evaluados en mayo de 2016 y mayo de 2017 y cuyos docentes participaron uno o dos años en la EFCCE?
3. ¿Cómo es el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes participaron uno o dos años en la EFCCE con respecto a las horas de capacitación y visitas de acompañamiento recibidas?

La investigación es de alcance exploratorio, descriptivo y preliminar. La misma ha utilizado como objeto de análisis (variable dependiente) el desempeño de los estudiantes de primero a cuarto grados en Comprensión Lectora y Matemática, en las pruebas aplicadas en mayo de 2016 y mayo de 2017. Como variables independientes, se incluyen:

La permanencia del docente en el mismo grado durante los años escolares 2015 – 2016 y 2016 – 2017; y las horas de capacitación recibidas en el período septiembre de 2015 – mayo de 2017; las visitas de acompañamiento recibidas en el período septiembre de 2015 – mayo de 2017.

Entre los principales hallazgos de este estudio, se encuentran:

- a. Que los estudiantes cuyos docentes participaron los dos años escolares que abarcó la EFCCE alcanzan mejor desempeño que el de los estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron en solo uno de los dos años;
- b. Que más de la tercera parte de las secciones evaluadas en mayo de 2016 y mayo de 2017, incrementaron su desempeño promedio de un año a otro;
- c. Que los estudiantes cuyos docentes participaron los dos años escolares que abarcó la EFCCE e impartiendo el mismo grado y a la vez recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, muestran un desempeño mayor (en primero y segundo grados en Comprensión Lectora y en primero, segundo y cuarto grados en Matemática), que el de los estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron en solo uno de los dos años escolares que abarcó la EFCCE y que a la vez recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana;
- d. Que, exceptuando primer grado, los estudiantes cuyos docentes participaron los dos años escolares que abarcó la EFCCE e impartiendo el mismo grado y a la vez recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana, muestran un desempeño mayor que el de los estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron en solo uno de los dos años escolares que abarcó la EFCCE y que a la vez recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana.

**Palabras claves:** Capacitación, Acompañamiento, Rendimiento Académico, Desarrollo Profesional.

# 1

## Información socio territorial

En este capítulo se desarrolla una breve descripción general de las comunidades que abarcan el Distrito Educativo 16-02 donde se llevó a cabo la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela (EFCCE). Para tal propósito se ha utilizado como referencia el *Informe Diagnóstico Socio Territorial del Distrito 16-02 Fantino*, elaborado por el Centro de Estudios Urbanos y Regionales (CEUR) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM). Este informe se basó, fundamentalmente, en recorridos por observación realizados por el CEUR y en datos extraídos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010 (ONE) para *conocer las principales características que definían el perfil socioeconómico de los habitantes de las comunidades que abarcaban el Distrito Educativo 16-02, los aspectos territoriales y ambientales que definían su entorno, así como las prioridades que demandaban los habitantes de estas comunidades, para su crecimiento personal y comunitario* al momento de inicio de la EFCCE. Las secciones que se presentan a continuación muestran los principales aspectos sociodemográficos de Fantino y provienen textualmente del Informe Diagnóstico Socio Territorial del Distrito 16-02 Fantino<sup>1</sup>.

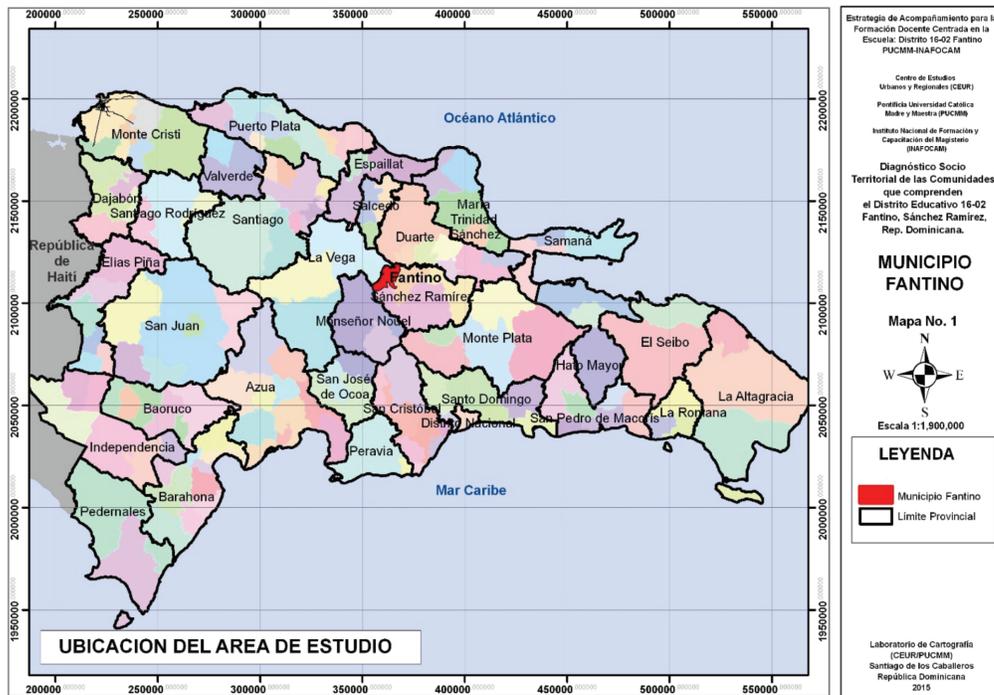
### 1.1 Características geográficas

La provincia Sánchez Ramírez se encuentra ubicada en la región Cibao Sur, según la división regional administrativa del país, con una extensión territorial de 1,185km<sup>2</sup>. Limita al Norte con la provincia Duarte, al Este y al Sur con la provincia Monte Plata, al Sur con parte de Monseñor Nouel, al oeste con la provincia Monseñor Nouel y al noroeste con parte de la provincia La Vega. Es la provincia número 24 del país, constituida por 4 municipios, 9 distritos municipales, 39 secciones, 327 parajes, 96 barrios y 116 sub-barrios (ONE, 2010). Según la división territorial del año 2012 (ONE), la provincia se divide en los municipios Cevicos, Fantino, La Mata y Cotuí su común cabecera.

---

<sup>1</sup> Este diagnóstico fue presentado como parte del Informe de Línea Base del Distrito Educativo 16-02, Fantino al inicio de la EFCCE.

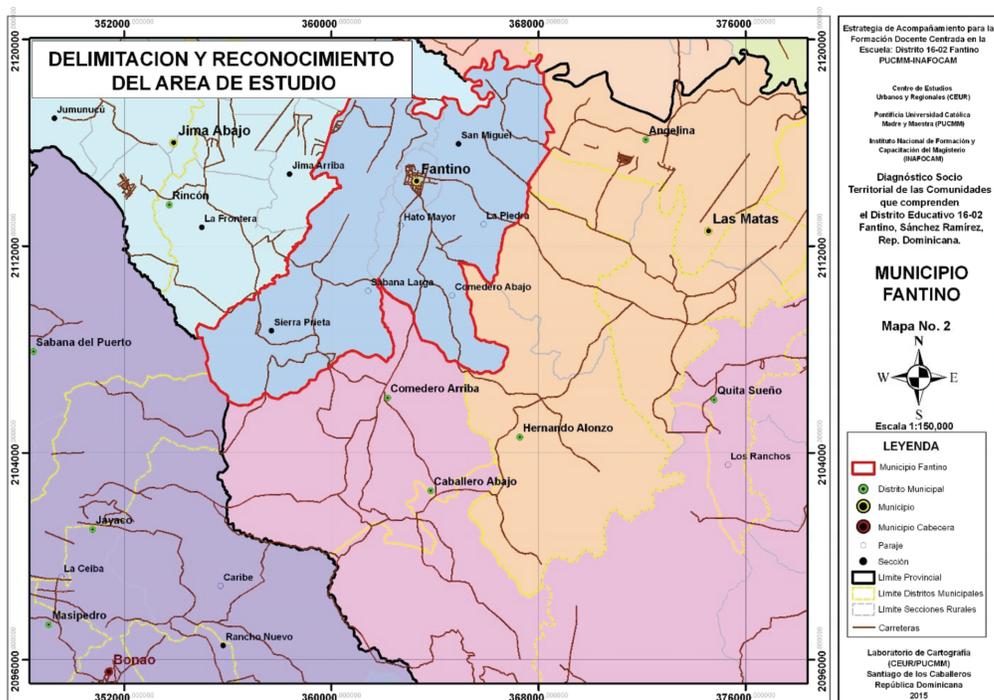
**Figura 1. Ubicación del área de estudio, Municipio de Fantino**



Fuente: Diagnóstico Socio Territorial del 16-02 Fantino

El Distrito Educativo 16-02 tiene su jurisdicción en el municipio de Fantino, ubicado en la zona noroeste de la provincia Sánchez Ramírez. Este municipio es el tercero en el rango territorial de la provincia y el segundo en población, al cual corresponde 89.0 km<sup>2</sup> de territorio y una densidad poblacional de 249 hab/km<sup>2</sup>.

**Figura 2. Delimitación y reconocimiento del área de estudio, Municipio de Fantino**



Fuente: Diagnóstico Socio Territorial del 16-02 Fantino

Este Distrito Educativo abarca los sectores barrios o parajes correspondientes a las secciones de la zona urbana de Fantino, San Miguel y Sierra Prieta en el municipio de Fantino. Además, el mismo tiene jurisdicción sobre las secciones Sabana de Caballero, Los Palmaritos, Atalaya, zona urbana Caballero (Municipio Caballero), Los Barraquitos, Los Pinos, Los Caboríes (Distrito Municipal Comedero Arriba) correspondientes al municipio de Cotuí; las secciones de Padre Fantino, La Cruz de Angelina, El Limoncito, Zona Urbana de Angelina (Distrito Municipal Angelina), Zona Urbana de Hernando Alonzo, La Guamita, La Cana (Distrito Municipal Hernando Alonzo) del municipio de La Mata; y la sección Jima Arriba en el municipio Jima Abajo de la provincia La Vega.

## 1.2 Población

La distribución de la población que comprende toda la zona de estudio muestra una prevalencia de la población rural sobre la urbana. La población rural abarca el 52% (16,679 hab.) del total de la población estudiada. El sector con mayor concentración de población de toda el área es la zona urbana de Fantino con un 2.5% del total de la población, seguido por el barrio La Cruz de Angelina el cual concentra el 7.7% de la población. Es decir que, ambos sectores, ubican el 10.2% del total de la población estudiada. De los parajes rurales, San Miguel y Piña Vieja concentran la mayor cantidad de población rural, un 16.2%, sobrepasando los 5,000 habitantes. Mientras que, en zonas como La Cidra, Cascajal, El Diviso, El Aguacate, Los Caboríes, Los Pinos, Arroyo Laja, El Yujo y La Búcara la población no sobrepasa los 100 habitantes.

Las informaciones proporcionadas por el IX Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010 (ONE), muestran una población total de 31,952 habitantes correspondiente a los sectores y comunidades del Distrito Educativo 16-02, donde existe un equilibrio porcentual aproximado por sexo, del cual un 52% es masculino y un 48% femenino.

La composición por grupos de edades del total de la población que conforma este Distrito, presenta una mayor incidencia en el grupo de edad económicamente activa, entre 15 y 64 años, abarcando el 63% del total de la población. El segundo grupo de edad con mayor prevalencia es el comprendido entre los 0-14 años con el 28%, es decir, que un porcentaje significativo de la población se encuentra en edad escolar, con mayor incidencia en las edades para los niveles Inicial y Primario, mientras que la población envejeciente solo representa el 8% restante del total de la muestra.

Según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010 (ONE), el 36% de la población se encuentra en estado de unión libre, contrastando con un 18% cuyo estado civil es casado, ya sea por el civil o por la iglesia. Un dato que guarda estrecha relación con los grupos de edad preponderantes refleja que, debido al significativo porcentaje de población entre niños y jóvenes, el 28% de la

población total refleja no haberse casado o unido nunca. Otros factores reflejan una pequeña incidencia de 13% en parejas separadas, ya sea de unión libre o de matrimonio, e incluso en condiciones de divorcio.

### 1.3 Características de viviendas y hogares

En cuanto al tipo de viviendas y condición de ocupación, predominan las casas independientes, representando el 93% de las viviendas en los sectores pertenecientes al Distrito Educativo 16-02; mientras que un 4% de la población vive respectivamente en apartamentos y en piezas de cuarterías o “parte atrás”. Las viviendas donde se realiza alguna actividad económica representan el 2% del total de la población de estas comunidades. En referencia a los materiales utilizados en la construcción de las viviendas en estas comunidades, en las paredes exteriores los más predominantes son el block o concreto (68%) y la madera (22%). En cuanto a los techos, el 82% de estos son de zinc y el 18% restante de concreto. El material más utilizado en el piso es el cemento, representando un 84% del porcentaje total de las viviendas; mientras que el mosaico (10%) y la cerámica (3%) también se utilizan, aunque en una proporción mucho menor.

### 1.4 Servicios básicos

Dentro de los servicios básicos, el servicio de energía eléctrica es recibido en un 96% de las viviendas por medio del tendido público, destacando que en comunidades como Los Palmaritos, Atalaya, Los Pinos y otras comunidades rurales, el acceso a la red de electricidad se realiza de manera informal con conexiones realizadas por los mismos usuarios. La gran mayoría de las viviendas no posee inversor o planta eléctrica como fuente alternativa de energía. El abastecimiento del agua de las viviendas en estos sectores se realiza principalmente mediante el acueducto dentro de la vivienda y desde el acueducto en el patio de la vivienda, reflejando que solo el 42% de los hogares de la zona de estudio tiene acceso a las redes del acueducto. En relación con los servicios de telecomunicaciones, un 16% de los hogares tiene computadoras o acceso al Internet. Por otra parte, los medios de transporte más utilizados por la población de las localidades del Distrito Educativo 16-02, según los datos del Censo de 2010, son el carro público (37%) y el motoconcho (38%). Este último, representa el medio de transporte básico para los residentes en comunidades rurales y semirurales alejadas de las principales carreteras de acceso. Solo un 16% de la población de la zona posee vehículos privados.

### 1.5 Características laborales

Los resultados del IX Censo Nacional de Población y Vivienda indican que un alto porcentaje de la población de la zona se encuentra activa económicamente, debido a que el 37% de la misma está en condición de ocupado, lo cual es posible relacionar con el alto porcentaje de población en edad laboral. De este grupo en

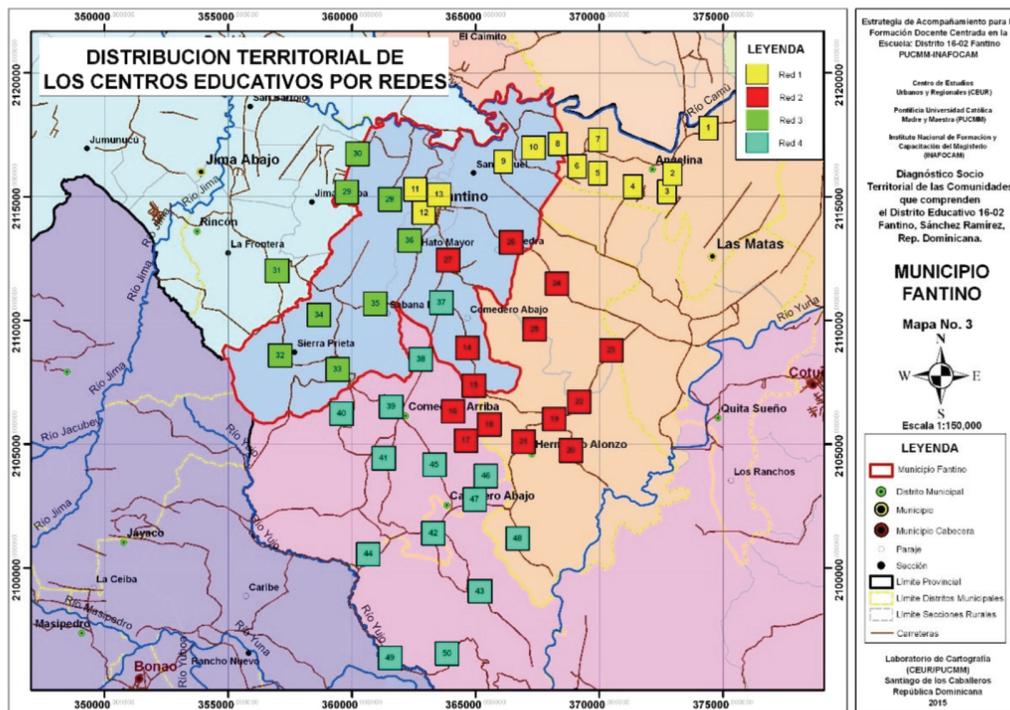
condición ocupado, el 71% corresponde a hombres y el 29% restante a mujeres, lo que establece una inequidad en las ofertas laborales de la zona. Un porcentaje significativo se dedica a quehaceres domésticos (20%) y otro se concentra en los estudios (22%); en ambos casos, las mujeres representan el porcentaje más alto. Las comunidades urbanas concentran el mayor peso en la población ocupada de la zona, dado a que son los centros de acopio de los distintos municipios y distritos municipales y a las diferentes actividades económicas que se desarrollan en ellas, sobre todo, en el ámbito comercial.

## 1.6 Características de Educación

Los resultados del IX Censo Nacional de Población y Vivienda indican que, en materia de alfabetización, en las comunidades que conforman el Distrito Educativo 16-02, el 81% de la población sabe leer y escribir, del cual un 51% corresponde al sexo femenino. Por otro lado, del 19% no sabe ni leer ni escribir y el 54% son hombres. Sin embargo, el nivel de escolaridad se considera bajo, dado que solamente el 15% de la población cuenta con estudios universitarios, el 27% con estudios secundarios y el 51% con estudios básicos. Un 7% de la población nunca asistió a la escuela.

La siguiente figura muestra la ubicación geográfica de los centros educativos de Nivel Primario en el Distrito Educativo 16-02.

**Figura 3. Ubicación geográfica de los centros educativos de Nivel Primario en el Distrito Educativo 16-02**



Fuente: Diagnóstico Socio Territorial del 16-02 Fantino



# 2

## Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela

El modelo de apoyo a los aprendizajes escolares del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano) se estructura en cuatro componentes: a) Formación en Servicio; b) Acompañamiento en el aula; c) Recursos Didácticos y Apoyo a la Gestión; y, d) Evaluación Formativa. A su vez, estos componentes atienden diferentes modalidades de formación, tal como se aprecia en la figura.

**Figura 4. Modelo de apoyo a los aprendizajes escolares del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano)**



Fuente: Propuesta Técnica del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano) de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) para la EFCCE 2015

### 2.1 Componente de formación en servicio

#### 2.1.1 Formación presencial

Constituye espacios pedagógicos idóneos para la construcción de saberes, así como para el desarrollo de la creatividad personal y grupal. En este componente de formación se sientan las bases conceptuales para la actualización disciplinar, la comprensión de los enfoques de enseñanza-aprendizaje, la planificación curricular, la gestión y el liderazgo escolar, con respecto al centro educativo como comunidad escolar. Está diseñado a partir de un cronograma de formación a los

docentes, coordinadores docentes, directores y a los técnicos distritales en las aulas de la PUCMM, con un número de horas específicas para cada actor, según los acuerdos previamente establecidos.

### 2.1.2 Círculos de estudio y estudio independiente

Esta modalidad implica que los directores y docentes, coordinador docente y técnicos de una misma zona geográfica se reúnan de manera sistemática para llevar a cabo espacios de estudio y reflexión colaborativa acerca de su práctica y de los resultados obtenidos. Estos encuentros se desarrollan una vez al mes con una duración de tres horas. En esta modalidad de formación no se planifican previamente los contenidos, sino que los docentes exponen cuáles son sus necesidades que sustentado a ello, se llevan a cabo estos encuentros.

Por otra parte, cada capacitación presencial incluye la asignación de un estudio independiente a modo de profundización teórica con el propósito de que los participantes puedan reforzar los temas trabajados en los encuentros. Con el estudio independiente se cumple con las demandas formativas en tiempo adicional. Las necesidades son detectadas en los encuentros de formación presencial: en las aulas de la PUCMM, en los Círculos de Innovación Docente y en el acompañamiento. Para cada grupo de actores en formación se asignan horas en el calendario anual.

## 2.2 Componente de acompañamiento en el centro educativo

El acompañamiento es un componente esencial del modelo. Abarca el trabajo con la institución educativa completa. El acompañamiento a la labor docente en el aula tiene por objeto fortalecer las competencias de los docentes para la aplicación de los enfoques y estrategias metodológicas socializadas en la formación presencial, círculos de innovación docente y el estudio independiente. En cuanto al acompañamiento a la gestión, se busca impactar la cultura organizacional del distrito y desarrollar el liderazgo pedagógico de los equipos de gestión de las escuelas.

Los elementos principales de la visión de acompañamiento del modelo son: a) El acompañamiento como un proceso sistemático de apoyo, asistencia y colaboración; b) El desarrollo de capacidades como fin del acompañamiento; c) El acompañante como un colaborador, no un superior; d) Las relaciones de confianza; e) El reconocimiento de las fortalezas, habilidades y creencias de los otros y f) La autorreflexión.

### 2.2.1 Atención directa a docentes y coordinadores docentes

Se realiza a partir de un diagnóstico y un plan de acompañamiento. El diagnóstico inicial permite identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora o necesidades que afronta el docente o el coordinador. Este diagnóstico se realiza a través de la observación no participante en el aula, así como a través del diálogo en los espacios reflexivos. Se llega a acuerdos de visitas para observar los puntos focales

a mejorar. Se establece un objetivo de crecimiento profesional, desde la actividad pedagógica, para un período concreto. El plan de acompañamiento organiza las visitas de acompañamiento en tres momentos: a) Conversación previa; b) Observación directa y planificada; y c) Diálogo reflexivo.

## **2.2.2 Atención focalizada a directores y equipos de gestión**

El acompañamiento a los directores y equipos de gestión tiene el propósito de impactar la cultura organizacional del centro para una gestión eficaz, centrada en el aprendizaje de los estudiantes, a partir de; a) desarrollo del liderazgo pedagógico en los directores y sus equipos de gestión mediante el involucramiento en las prácticas de acompañamiento al trabajo de aula; b) desarrollo de las capacidades en los directores y sus equipos de gestión para la toma de decisiones democráticas e informadas, que generen compromisos de mejora compartidos; c) aumento de los niveles de participación de las familias e integración de la comunidad en la vida de la escuela; y d) apoyo a la implementación de un sistema de monitoreo y seguimiento a la gestión, que favorezca la rendición de cuentas con base en resultados, así como la mejora continua. El proceso de acompañamiento para la mejora de la gestión educativa se desarrolla en dos modalidades principales: a) el acompañamiento directo al director y al equipo de gestión en el centro educativo y b) las redes de directores.

## **2.3 Componente de recursos didácticos y apoyo a la gestión**

Este componente se conforma por: a) insumos y materiales didácticos que la PUCMM, a lo largo de su historia, ha desarrollado para las áreas de Lengua Española, Matemática, Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales; y b) estrategias y actividades de apoyo a los aprendizajes, a través del proceso de intervención llamado Escuela-Familia-Comunidad (EFC), que tiene como foco principal el fortalecimiento de la cultura de participación en los centros educativos, a través de los mecanismos contemplados como políticas nacionales en educación.

## **2.4 Componente de evaluación**

A través de este componente, se analiza la situación interna y externa de los centros educativos para identificar sus potencialidades y necesidades, con miras a contextualizar el programa integral de formación y acompañamiento, y fortalecer en ellos su capacidad de autogestión para impulsar adecuados niveles de calidad educativa. El trabajo del componente incluye la aplicación de pruebas diagnósticas y de seguimiento.



# 3

## Diseño del estudio

El presente estudio adoptó un diseño longitudinal, de seguimiento del desempeño promedio de los estudiantes de un mismo docente en dos años escolares consecutivos, que responde al modelo de acompañamiento y a la visión de los aprendizajes de la EFCCE. Esta investigación desarrolla tres interrogantes principales: a) ¿Cómo son los cambios en el desempeño promedio de los estudiantes en mayo de 2016 y mayo de 2017?; b) ¿Cómo es el desempeño promedio de estudiantes evaluados en mayo de 2016 y mayo de 2017 y cuyos docentes participaron dos años consecutivos en la EFCCE?; y c) ¿Cómo es el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes participaron uno o dos años en la EFCCE con respecto a las horas de capacitación y visitas de acompañamiento recibidas?

El enfoque metodológico para el desarrollo de estas interrogantes de investigación es de carácter cuantitativo porque utiliza una instrumentación estandarizada y uniforme para todos los casos, representada en forma numérica y analizada estadísticamente (Creswell, 2003; Neumann, 2003). En este estudio, la unidad de análisis, entendida como unidad de medición, establece cómo se miden las variables del estudio (Newman, 2003). La unidad de análisis es el actor principal: el docente.

Es importante señalar, entre las principales limitaciones de este estudio, que el análisis sobre el número de horas de capacitación y el número de visitas de acompañamiento docente no ha incorporado variables sociodemográficas y de formación profesional de los docentes participantes de la EFCCE.

Por otro lado, la comparación es interanual y se realiza sobre la base de la misma instrumentación, en dos momentos diferentes y a dos grupos distintos de estudiantes pertenecientes al mismo grado. Por ejemplo, los estudiantes de primer grado evaluados en Comprensión Lectora en mayo de 2016 se comparan con los estudiantes de ese mismo grado evaluados en esa misma asignatura en mayo de 2017.

### 3.1 Instrumentos de evaluación de aprendizaje

La información técnica acerca de las pruebas utilizadas para la evaluación de los aprendizajes se detalla en el documento titulado *Descripción técnica de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes*. En las siguientes tablas se describen, brevemente, las pruebas que se aplican a cada grado, el total de ítems y de formas, y su procedencia.

**Tabla 1: Pruebas de Comprensión Lectora aplicadas por grado**

Grado	Prueba a Tomar	Procedencia	Total de Formas	Total de Ítems en cada Forma
1ro	Prueba de 1er Grado	Centro de Excelencia para la Capacitación de docentes en Centroamérica y República Dominicana (CETT/CA-RD) y elaborada por la Universidad del Valle de Guatemala (UVG)	3	23
2do	Prueba de 2do Grado		2	23
3ro	Prueba de 3er Grado	Centro de Excelencia para la Capacitación de docentes en Centroamérica y República Dominicana (CETT/CA-RD) y elaborada por la Universidad del Valle de Guatemala (UVG) apoyado por ítems de las pruebas del Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE, 2006)	2	30
4to	Prueba de 4to Grado	Programa de Escuelas Efectivas (PEF, 2010-2014) a partir de ítems de las pruebas del Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE, 2006)	3	25

Fuente: Descripción Técnica de las Pruebas Estandarizadas para Medir los Aprendizajes de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de la PUCMM para la EFCCE

**Tabla 2: Pruebas de Matemática aplicadas por grado**

Grado	Prueba a Tomar	Procedencia	Total de Formas	Total de Ítems en cada Forma
1ro	Prueba de 1er Grado	Improving Teacher Effectiveness and Local Governance (TEF, 2009)	3	23
2do	Prueba de 2do Grado		2	23
3ro	Prueba de 3er y 4to Grados	Programa de Escuelas Efectivas (PEF, 2010-2014) a partir de ítems de las pruebas del Consorcio de Evaluación e Investigación Educativa (CEIE, 2006)	2	30
4to				

Fuente: Descripción Técnica de las Pruebas Estandarizadas para Medir los Aprendizajes de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de la PUCMM para la EFCCE

**Tabla 3: Grupos de Aprendizaje evaluables en el marco de la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela por año y grado**

Año 1	vs	Año 2
1 <sup>er</sup> Grado	↔	1 <sup>er</sup> Grado
2 <sup>do</sup> Grado	↔	2 <sup>do</sup> Grado
3 <sup>er</sup> Grado	↔	3 <sup>er</sup> Grado
4 <sup>to</sup> Grado	↔	4 <sup>to</sup> Grado

Fuente: Modelo de Evaluación de los Aprendizajes del CIEDHumano de la PUCMM para la EFCCE

En este esquema de comparación se parte de la siguiente premisa: A mayor cantidad de años de participación en la EFCCE, mayor será el rendimiento de los estudiantes en sus aprendizajes.

### 3.2 Descripción de las variables incluidas en el estudio

Las variables incluidas en el estudio son las siguientes: a) variable dependiente: el desempeño de los estudiantes de 1ro a 4to grados en Comprensión Lectora y Matemática; b) variable de control: la permanencia del Docente en la EFCCE (un año escolar: 2015-2016 o 2016-2017, y dos años seguidos: 2015-2016 y 2016-2017); c) variables dependientes: horas de capacitación y número de visitas de acompañamiento recibidas.

**Tabla 4: Descripción de variables del estudio**

Siglas	Nombre de la Variable	Descripción
Permanencia docente (PD)	Variable control	Permanencia de un docente en la EFCCE impartiendo el mismo grado en los dos años escolares considerados
DPA	Desempeño promedio por Asignatura	Desempeño de los estudiantes de primero a cuarto grados en Comprensión Lectora y Matemática en la aplicación de pruebas al final del primer y segundo años de implementación
HC	Horas de Capacitación	Horas de capacitación recibidas durante los dos años escolares de implementación considerados
VA	Visitas de Acompañamiento	Visitas de acompañamiento recibidas en los años escolares considerados

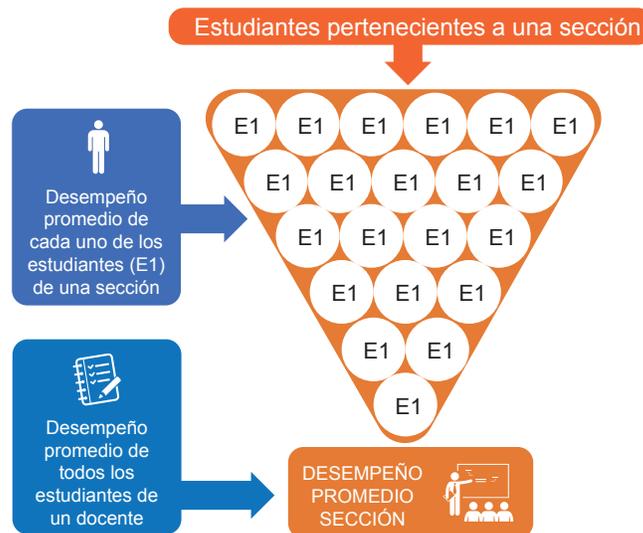
Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

### 3.2.1 Variable dependiente: Desempeño promedio de los estudiantes de un docente

La variable dependiente del estudio es el desempeño promedio, definida como el desempeño promedio de los estudiantes en Comprensión Lectora y en Matemática a nivel del docente. El desempeño promedio de los estudiantes a nivel del docente se construye a través de un proceso de agregación: se calcula el promedio del promedio de cada uno de los estudiantes de un docente (promedio de promedio) y luego se asigna este promedio a dicho docente. De esta forma, se crea la variable desempeño promedio de los estudiantes por docente o a nivel del docente.

La figura 5 muestra el desempeño promedio de los estudiantes pertenecientes a una misma sección a cargo de un docente específico; es decir, el desempeño promedio de todos los estudiantes del aula o sección de un docente.

**Figura 5. Desempeño Promedio a Nivel del Docente**



Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

A lo largo de este estudio, cada vez que se utilice el término desempeño promedio de los estudiantes, se estará refiriendo al desempeño promedio de una sección o de un aula tal como se ha descrito líneas arriba. En tal sentido, se define la variable dependiente como el desempeño de los estudiantes de un docente, de primero a cuarto grados, en Comprensión Lectora o Matemática.

### 3.2.2 Variable de control: permanencia docente

La movilidad docente es uno de los principales problemas estructurales que enfrenta permanentemente toda intervención o programa en las escuelas públicas de República Dominicana, tanto a nivel de diseño, implementación como también de ejecución. Por esta razón, a nivel de los análisis, es fundamental contar con la permanencia docente como una variable de control. Dicho en otras palabras, ¿cómo reportar resultados de aprendizajes de los estudiantes de una escuela, si uno de los supuestos fundamentales de una intervención (la presencia del docente en un proceso de capacitación y acompañamiento durante un período de años específico), no está incorporado en los análisis?

La variable control permanencia docente se define como el tiempo de permanencia de un docente en el mismo grado en los años escolares del estudio (2015-2016 y 2016-2017) y permite distinguir aquellos maestros que permanecieron dos años participando en la EFCCE (PD2), de aquellos que cambiaron de grado o que participaron solo en el primer año (PD1 2016) o solo en el último (PD1 2017). Permite analizar más claramente la relación entre la variable dependiente (desempeño promedio de los estudiantes) y las variables independientes (horas de capacitación y visitas de acompañamiento) respecto de una de las premisas centrales de trabajo: *A mayor cantidad de años de participación de un docente en la EFCCE, mayor será el desempeño promedio de sus estudiantes*, y responder a la pregunta: ¿cómo es el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes permanecieron participando los dos años escolares en la EFCCE versus aquellos docentes que permanecieron solo un año o cambiaron de grado?

En la siguiente tabla se muestran las siglas utilizadas para cada grupo.

**Tabla 5: Valores de la variable Permanencia Docente**

Valores	Descripción
PD1 2016	Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente
PD1 2017	Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior
PD2 2016	Docentes que participaron los dos años escolares impartiendo el mismo grado, y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016
PD2 2017	Docentes que participaron los dos años escolares impartiendo el mismo grado y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE

### 3.2.3 Variables independiente o variables a nivel del programa

#### 3.2.3.1 Horas de capacitación.

La Unidad de Monitoreo & Evaluación (M&E) del CIEDHumano registra de manera sistemática la asistencia de los docentes a las capacitaciones presenciales sabatinas. Cada sábado se emiten listados de asistencia, en donde los docentes firman al lado de su nombre como constancia de su participación y asistencia a la capacitación. Mensualmente, se emiten reportes de asistencia que son compartidos con los equipos de gestión de las escuelas.

Para los fines del análisis y las comparaciones, los docentes se distribuyeron en dos grupos a partir de la mediana de horas de capacitación recibidas:

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana

#### 3.2.3.2 Visitas de acompañamiento

Por otro lado, la Unidad de M&E verifica el cumplimiento de las visitas de acompañamiento programadas. Cada escuela posee un formulario donde se registran los acuerdos a los que llegaron el docente, el acompañante y el técnico distrital como producto del acompañamiento efectuado. Al final del período de acompañamiento, los acompañantes remiten a la Unidad de M&E la cantidad de visitas de acompañamiento que recibió cada docente en el período.

Para los fines del análisis y las comparaciones, los docentes fueron distribuidos en dos grupos a partir de la mediana de visitas de acompañamiento recibidas:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana

En las tablas sub-siguientes se muestran las siglas utilizadas para cada grupo y sub-grupo de comparación, y los principales valores estadísticos descriptivos para los análisis tanto para Comprensión Lectora como para Matemática.

**Tabla 6: Descripción estadística de las variables en Comprensión Lectora Distrito 16-02 Fantino**

Variables	Población	Media	Mediana	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo
Desempeño promedio sección (DPA)	427	48.9	48.0	12.5	20.0	97.0
Horas de capacitación (HC)	427	138.1	145.00	51.8	5.00	220.00
Visitas de acompañamiento (VA)	427	18.5	11.00	22.1	0.00	77.00

Fuente: Bases de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela (EFCCE)

**Tabla 7: Descripción estadística de las variables en Matemática Distrito 16-02 Fantino**

Variables	Población	Media	Mediana	Desviación Estándar	Valor Mínimo	Valor Máximo
Desempeño promedio sección (DPA)	429	43.1%	39.5%	15.7%	5.0%	98.0%
Horas de capacitación (HC)	429	137.9	145.00	51.8	5.00	220.00
Visitas de acompañamiento (VA)	429	19.4	11.0	23.1	0.00	77.00

Fuente: Bases de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la Estrategia de Formación Continua Centrada en la Escuela (EFCCE)

### 3.3 Descripción de la población seleccionada

El universo de análisis está constituido por todos los estudiantes y docentes que participaron en la EFCCE en el Distrito de Fantino durante los años escolares 2015 – 2016 y 2016 – 2017. Ahora bien, para analizar los cambios en el desempeño promedio de los estudiantes de un docente y las principales variables de la EFCCE (horas de capacitación y número de visitas de acompañamiento docente), se establecieron los siguientes criterios de inclusión para la determinación de la muestra del análisis:

- a. Años escolares de implementación de la EFCCE: 2015-2016 y 2016-2017
- b. Año de aplicación de la evaluación de los aprendizajes: mayo de 2016 y mayo de 2017
- c. *Asignaturas:* Comprensión Lectora y Matemática
- d. *Curso y grado:* Primero, segundo, tercero y cuarto grados

- e. *Registro de capacitación*: Todos los docentes que hayan participado de las capacitaciones durante el periodo de formación: septiembre de 2015 – mayo de 2017
- f. *Registro de visitas de acompañamiento*: Todos los docentes que hayan sido acompañados en Comprensión Lectora y en Matemática en el periodo de formación: septiembre de 2015 – mayo de 2017

# 4

## Plan de análisis

En esta sección se describen las comparaciones que nos permitirán responder a las preguntas de investigación. Se analizan los desempeños promedio de los estudiantes evaluados en mayo de 2016 y mayo de 2017 y, al mismo tiempo, cómo estos desempeños promedio están relacionados con las horas de capacitación y visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes, que son las variables nucleares de la EFCCE.

### 4.1 Modelo de comparación

Para analizar los cambios que se han dado en el aprendizaje y en las variables nucleares de la EFCCE (horas de capacitación y visitas de acompañamiento), es necesario describir cómo se observarán estos cambios en los años escolares 2015 – 2016 y 2016 – 2017. Por tal razón, a esta descripción metodológica se le denomina modelo o marco de comparación, en el cual se describen tres líneas de desarrollo:

- a. El marco de la comparación
- b. Justificación de las comparaciones
- c. Procedimiento de comparación

#### 4.1.1 El marco de la comparación

Inicialmente, se comparan los desempeños promedio de las secciones evaluadas al final de los dos años escolares considerados, utilizando los resultados de las pruebas estandarizadas de Comprensión Lectora y Matemática aplicadas, y que están disponibles en las bases de datos de la Unidad de M&E. Por lo tanto, un primer criterio de comparación está determinado por el año de aplicación. Luego se analiza la base de datos de los docentes que participaron en la EFCCE en uno y/u otro año escolar. En consecuencia, un segundo criterio de comparación está determinado por la permanencia del docente en la EFCCE, ya sea que cambió de grado o que participó en la EFCCE en uno solo de los años escolares considerados, o que permaneció impartiendo el mismo grado en ambos años escolares. Al final, se analiza el comportamiento de las variables nucleares de la EFCCE a nivel de la formación del docente: horas de capacitación y visitas de acompañamiento.

**Figura 6. Variables que se van a comparar**

Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

#### 4.1.2 Justificación de las comparaciones

Las comparaciones se realizan debido a tres factores principales:

- a. porque en el examen de la hipótesis de trabajo, *A mayor cantidad de años de participación de un docente en la EFCCE, mayor será el desempeño promedio de sus estudiantes*, se busca observar cómo varía el desempeño promedio de los estudiantes al final del primer y segundo año escolar de implementación de la EFCCE.
- b. porque se se busca observar cómo varía el desempeño promedio de los estudiantes al final del primer y segundo año escolar de implementación de la EFCCE, controlado por la permanencia del docente, es decir, cuando los docentes participantes permanecieron o no ambos años en la EFCCE impartiendo el mismo grado, respecto del número de horas de capacitación y respecto del número de visitas de acompañamiento recibidas.
- c. porque se pretende explorar cómo se comportan las variables propias de la EFCCE respecto del crecimiento en el desempeño promedio de los estudiantes entre el primer y segundo año de implementación, como fuente de información empírica para el reajuste y revisión del modelo de la EFCCE.

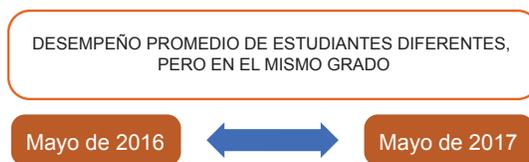
#### 4.1.3 Procedimiento de comparación

A continuación, se describen los tres grandes momentos de comparación de este estudio:

##### 4.1.3.1 Comparación del desempeño promedio: mayo de 2016 y mayo de 2017

En primer lugar, a modo general e introductorio, se analiza el desempeño promedio de los estudiantes en mayo de 2016 y en mayo de 2017. Se compara el desempeño de estudiantes diferentes pero que se encontraban en el mismo grado al final de cada año escolar que abarcó la EFCCE. La finalidad de esta comparación es determinar la evolución en el desempeño de cada grado de la escuela a medida que transcurre la EFCCE. En la figura 7 se muestra el criterio para este primer esquema de comparación.

**Figura 7. Comparación de desempeños al final de uno y otro año escolar**

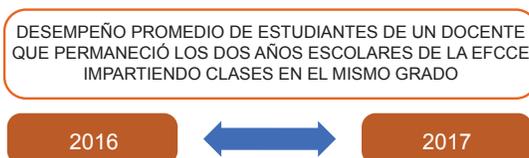


Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

#### 4.1.3.2 Comparación de desempeño promedio por permanencia docente: mayo de 2016 versus mayo de 2017

En segundo lugar, se busca comparar el desempeño promedio, al final de cada año escolar, de los estudiantes cuyos docentes participaron en la EFCCE en los dos años escolares e impartiendo el mismo grado. En la figura 8 se muestra el criterio para este segundo esquema de comparación.

**Figura 8. Comparación de desempeños de los estudiantes cuyos docentes permanecieron impartiendo el mismo grado durante los dos años escolares de la EFCCE**



Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

#### 4.1.3.3 Comparación de desempeño promedio por permanencia docente y las variables nucleares de la EFCCE: mayo de 2017

En tercer lugar, se busca comparar el desempeño promedio, al final de cada año escolar, de los estudiantes cuyos docentes participaron en la EFCCE en los dos años escolares e impartiendo el mismo grado, en función de las horas de capacitación y acompañamiento recibidas por dichos docentes. En la figura 9 se muestra el criterio para este tercer esquema de comparación.

**Figura 9. Comparación de desempeños de los estudiantes cuyos docentes permanecieron impartiendo el mismo grado durante los dos años escolares de la EFCCE, según las horas de capacitación y las visitas de acompañamiento recibidas por los docentes**



Fuente: Elaboración para los fines de esta investigación

## 4.2 Estructura y secuencia de los análisis

Los análisis guardan la siguiente estructura y secuencia:

Primero, los datos estadísticos generales de la población de docentes estudiadas.

Segundo, el desempeño promedio de los estudiantes en tres niveles:

- a. El desempeño promedio de los estudiantes, evaluados en dos momentos: mayo de 2016 y mayo de 2017
- b. El porcentaje de docentes que logró incrementar el desempeño promedio de sus secciones de un año a otro
- c. Una comparación entre el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron en uno solo de los dos años escolares de la EFCCE y el de los estudiantes cuyos docentes participaron en ambos años impartiendo el mismo grado

Tercero, los análisis de la variable nuclear *horas de capacitación* en dos niveles:

- a. Una comparación entre el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por encima de la mediana y el de estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de ella
- b. Un análisis de la relación entre el número de horas de capacitación recibidas por un docente y el desempeño promedio de sus estudiantes cuando dicho docente cambió de grado o participó en uno solo de los dos años escolares de la EFCCE, versus cuando participó en ambos años impartiendo el mismo grado

Cuarto, los análisis de la variable nuclear *visitas de acompañamiento* en dos niveles:

- a. Una comparación entre el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por encima de la mediana y de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de ella
- b. Un análisis de la relación entre el número de visitas de acompañamiento recibidas por un docente y el desempeño promedio de sus estudiantes cuando dicho docente cambió de grado o participó en uno solo de los dos años escolares de la EFCCE, versus cuando participó en ambos años impartiendo el mismo grado

# 5

## Resultados por áreas

### 5.1 Comprensión Lectora

#### 5.1.1 Datos estadísticos generales

A continuación, se presentan las principales estadísticas de los docentes de Comprensión Lectora tomados para los análisis.

**Tabla 8: Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

Grado	N	%
Primero	106	24.82 %
Segundo	108	25.29 %
Tercero	109	25.53 %
Cuarto	104	24.36 %
TOTAL	427	100.00 %

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Tabla 9: Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según permanencia y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	PD 1 2016		PD 1 2017		PD2 2016		PD2 2017		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Primero	2	6.70%	5	18.50%	50	27.00%	49	26.50%	106	24.82%
Segundo	9	30.00%	3	11.10%	48	25.90%	48	25.90%	108	25.29%
Tercero	8	26.70%	8	29.60%	47	25.40%	46	24.90%	109	25.53%
Cuarto	11	36.70%	11	40.70%	40	21.60%	42	22.70%	104	24.36%
TOTAL	30	100.00%	27	100.00%	185	100.00%	185	100.00%	427	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

#### Leyenda:

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que participaron en la EFCCE los 2 años escolares impartiendo el mismo grado y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016

**PD2 2017:** Docentes que participaron en la EFCCE los 2 años escolares impartiendo el mismo grado y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

**Tabla 10: Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según horas de capacitación recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	Docentes HC1		Docentes HC2		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primero	7	12.30%	99	26.80%	106	44.00%
Segundo	12	21.10%	96	25.90%	108	44.80%
Tercero	16	28.10%	93	25.10%	109	45.20%
Cuarto	22	38.60%	82	22.20%	104	43.20%
TOTAL	57	100.00%	370	100.00%	427	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Leyenda:**

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana (≥145 horas)

**Tabla 11: Población de docentes de Comprensión Lectora considerados para el estudio según visitas de acompañamiento recibidas y grado, Distrito 16-02 mayo de 2016**

GRADO	Docentes VA1		Docentes VA2		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primero	56	26.30%	50	23.40%	106	44.00%
Segundo	53	24.90%	55	25.70%	108	44.80%
Tercero	59	27.70%	50	23.40%	109	45.20%
Cuarto	45	21.10%	59	27.60%	104	43.20%
TOTAL	213	100.00%	214	100.00%	427	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Leyenda:**

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

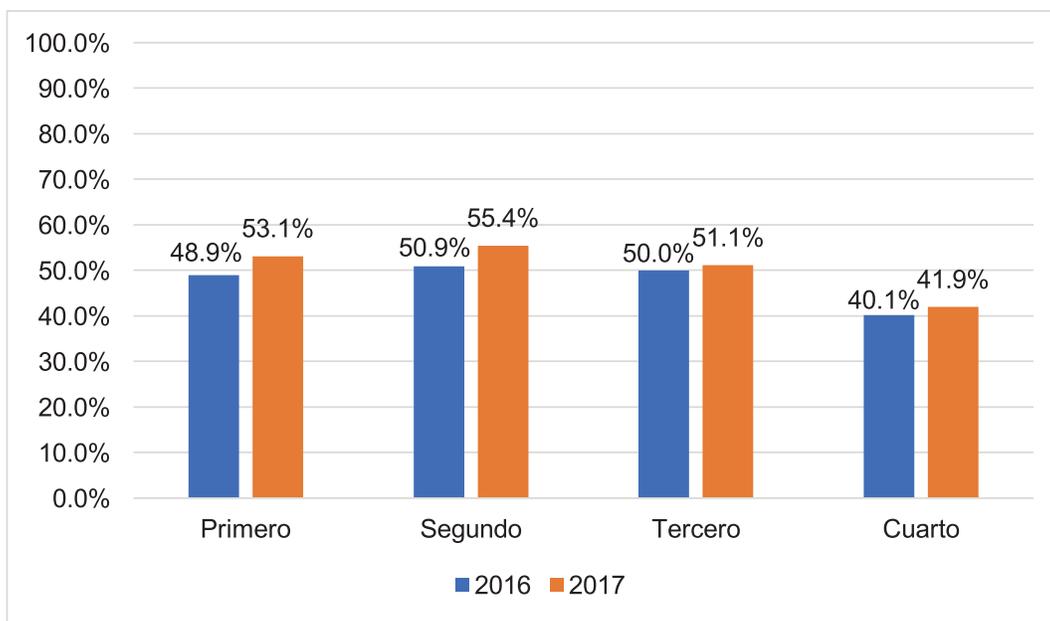
**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana (≥11 visitas)

## 5.1.2 Permanencia docente en la EFCCE

### 5.1.2.1 Comparación de desempeños promedio en Comprensión Lectora

El siguiente gráfico muestra el desempeño promedio de los estudiantes al final de cada año escolar, independientemente del tiempo de participación de sus docentes en la EFCCE.

**Gráfico 1. Comparación de desempeños promedio en Comprensión Lectora: Distrito 16-02, mayo 2016 versus mayo 2017**



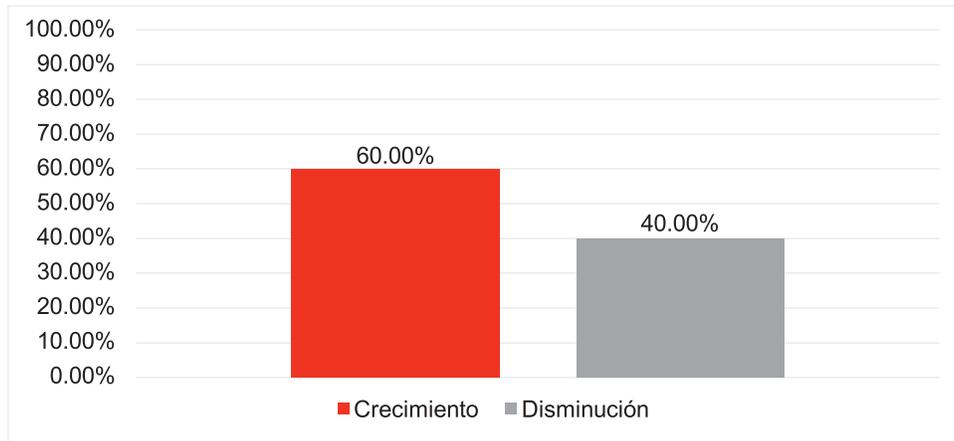
Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

El gráfico 1 muestra que el desempeño promedio en Comprensión Lectora creció en todos los grados, sin distinción alguna entre qué docentes permanecieron y qué docentes cambiaron de grado o abandonaron la EFCCE. El mayor crecimiento tuvo lugar en primero y segundo grados: el desempeño promedio de los estudiantes en el segundo año de la EFCCE alcanza 4.2 y 4.5 puntos más, respectivamente, en el segundo año. Finalmente, otro aspecto importante a observar es que, en primero, segundo y tercer grados, los desempeños son superiores al 50% en el segundo año: los estudiantes logran contestar correctamente más de la mitad de las preguntas de la prueba.

### 5.1.2.2 Análisis del incremento/disminución en el desempeño promedio de las secciones cuyos docentes han sido considerados en este estudio

La sub-población considerada para los siguientes análisis está conformada por el conjunto de docentes que permanecieron enseñando en el mismo grado en ambos años escolares. Los gráficos muestran el porcentaje de docentes que logró aumentar el desempeño promedio de sus secciones y también de aquellos que no lo lograron.

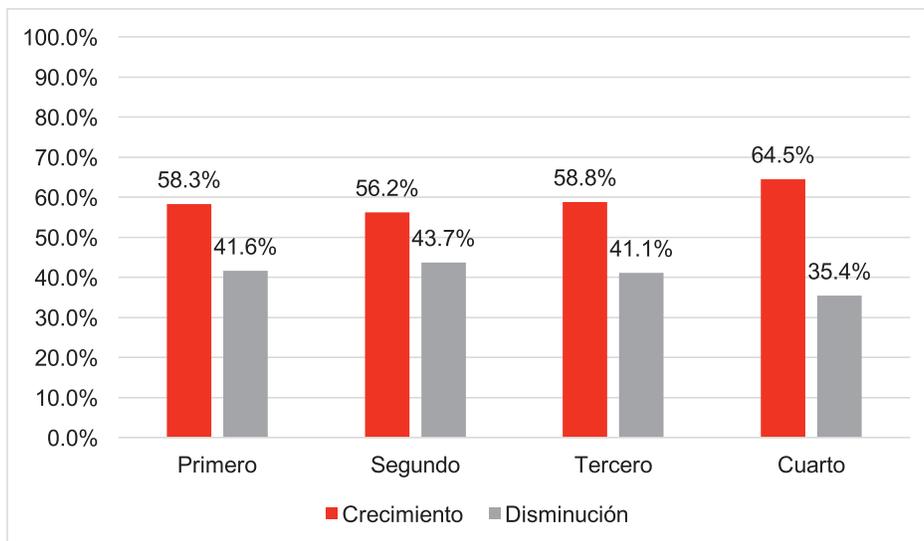
**Gráfico 2. Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Comprensión Lectora de secciones cuyos docentes permanecieron dos años en la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

El gráfico 2 muestra que, en Comprensión Lectora, cerca de las dos terceras partes de los docentes que permanecieron en la EFCCE logran incrementar el desempeño promedio de sus secciones de un año al otro.

**Gráfico 3. Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Comprensión Lectora de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según grado en que impartían docencia: Distrito 16-02**



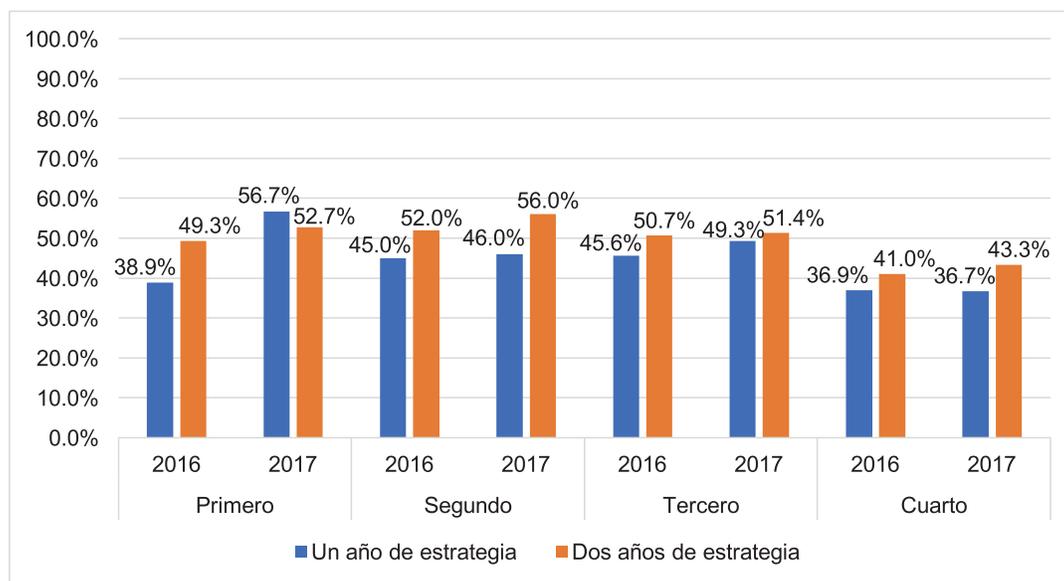
Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

El gráfico 3 muestra que, en todos los grados, el porcentaje de docentes que logró un incremento en el desempeño de sus secciones de un año a otro es mucho mayor que el porcentaje de docentes que no lo logró.

### 5.1.2.3 Desempeño promedio en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado

En el siguiente gráfico se compara el desempeño promedio entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron solo un año en la EFCCE y estudiantes cuyos docentes participaron dos años en la EFCCE impartiendo el mismo grado. Las mediciones ocurrieron al final de cada año escolar.

**Gráfico 4. Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El gráfico 4 muestra que con excepción de primer grado, el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes participaron en la EFCCE ambos años e impartiendo el mismo grado, es mayor que el de los estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron en la EFCCE durante solo un año escolar.

También, dentro de este grupo de docentes participantes de ambos años de la EFCCE el desempeño de sus estudiantes en todos los grados, fue mejor en el segundo año escolar respecto del primero. Sin embargo, en primer grado, el mayor desempeño promedio alcanzado (56.7%) corresponde a los estudiantes de los

docentes que estuvieron la EFCCE solo durante el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado respecto del año escolar anterior.

Con respecto a los docentes que participaron solo un año en la EFCCE o que cambiaron de grado se observa que, en primero, segundo, y terceros grados, los estudiantes cuyos docentes participaron solo en el año escolar 2016-2017 alcanzan mejor desempeño que aquellos cuyos docentes participaron solo en el año escolar 2015-2016.

### 5.1.3 Horas de capacitación

La mediana de horas de capacitación en Comprensión Lectora en el Distrito 16-02 de Fantino fue de 145 horas. A partir de este corte se formaron dos grupos:

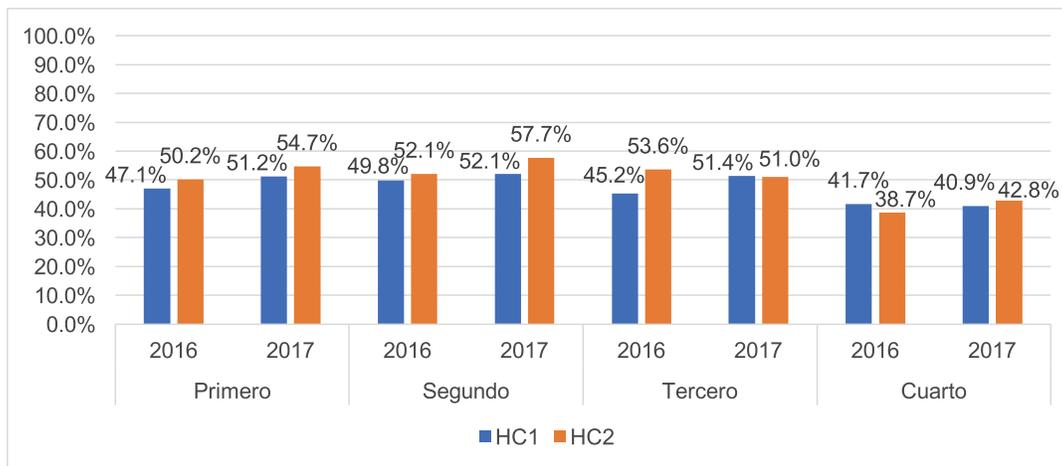
**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana ( $< 145$  horas).

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq 145$  horas).

El análisis comparativo del desempeño promedio de los estudiantes y las horas de capacitación recibidas por sus docentes se presenta en dos momentos: En primer lugar, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (HC1) y de los que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana (HC2) en los años escolares 2015-2016 y 2016-2017. Posteriormente, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, con respecto a la cantidad de horas de capacitación recibidas (HC1 y HC2).

### 5.1.3.1 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes

**Gráfico 5. Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Leyenda:

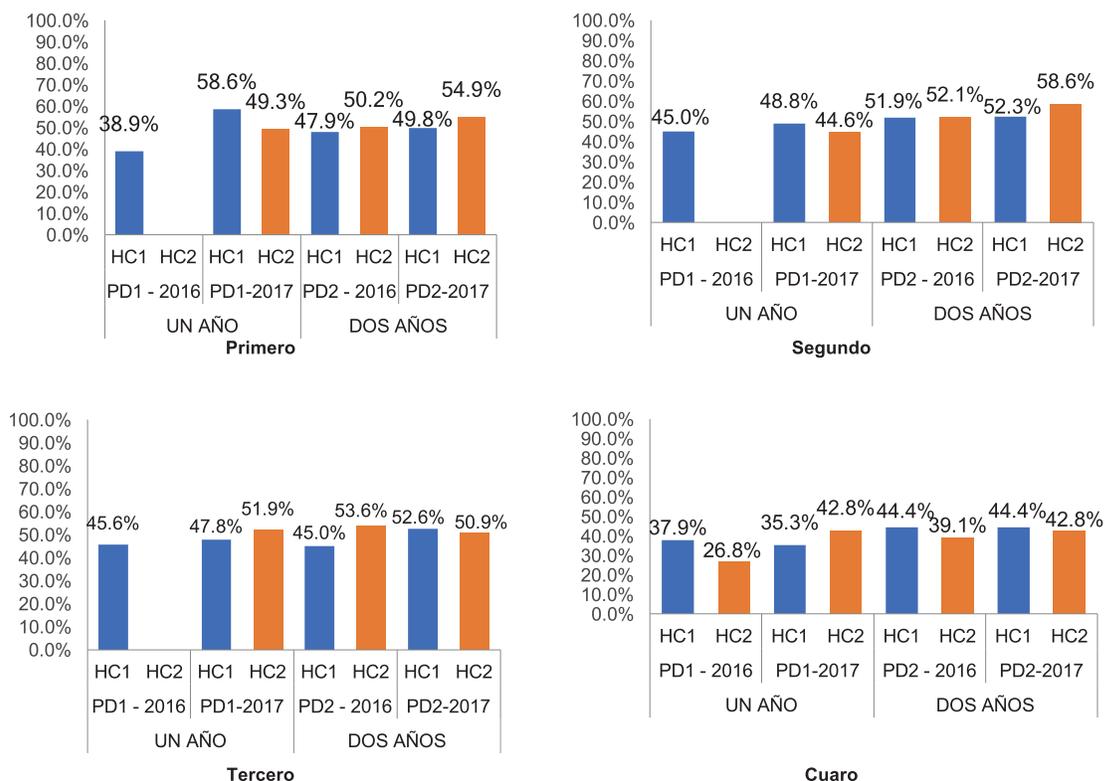
**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq 145$  horas)

El gráfico 5 muestra que, sin considerar el tiempo de participación en la EFCCE, el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, es mayor en la evaluación de mayo de 2017 que el de sus pares evaluados en mayo de 2016, exceptuando tercer grado. Por otro lado, se observa también que, en primero, segundo y tercer grado, en el año 2016, el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, fue mayor que el de sus pares cuyos docentes una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana.

### 5.1.3.2 Desempeño promedio en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado y capacitación recibida

**Gráfico 6. Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de evaluación de los aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Legenda:

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana (≥145 horas)

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo grado, y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016

**PD2 2017:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El gráfico 6 muestra que los docentes de primer y segundo grados que participaron solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado respecto del año escolar anterior, aun habiendo recibido una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana, logran mejor desempeño en sus estudiantes que los que participaron solo en el año escolar 2015-2016.

También se observa que, dentro del grupo de docentes que participaron ambos años en la EFCCE, el desempeño promedio de las secciones de primero, segundo<sup>2</sup> y cuarto grado, es mayor en aquellos estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana.

También, los estudiantes cuyos docentes permanecieron dos años en la EFCCE impartiendo en el mismo grado y recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, alcanzan mejor desempeño en el segundo año con respecto al primer año, siendo el tercer grado la única excepción.

#### 5.1.4 Visitas de acompañamiento

La mediana de visitas de acompañamiento en el Distrito 16-02 de Fantino fue de 11 visitas. A partir de este corte se formaron dos grupos:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (< 11 visitas).

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana ( $\geq$  11 visitas).

El análisis comparativo del desempeño promedio de los estudiantes y las visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes se presenta en dos momentos: En primer lugar, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (VA1) y de los que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana (VA2) en los años escolares 2015-2016 y 2016-2017. Posteriormente, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, con respecto a la cantidad de visitas de acompañamiento recibidas (VA1 y VA2).

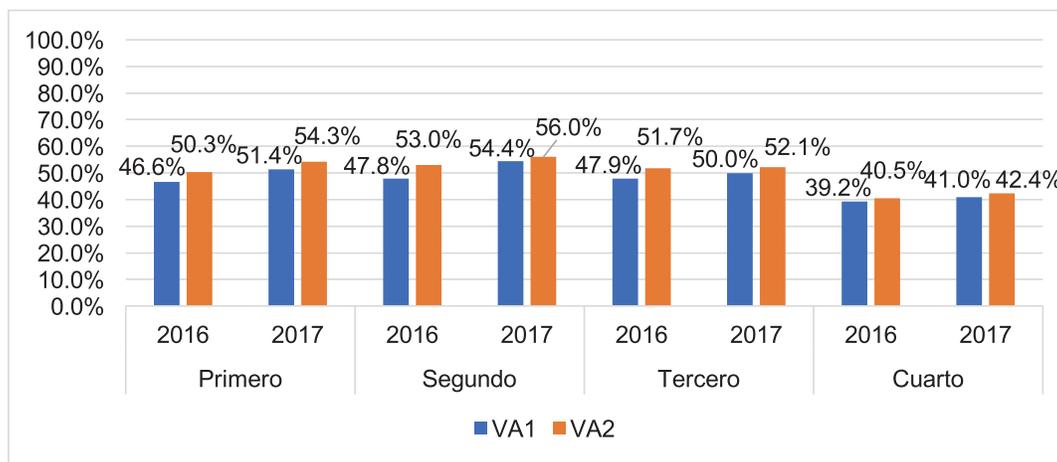
---

2 Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p$ -value < 0.05) en segundo grado.

### 5.1.4.1 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes

Los siguientes gráficos comparan el desempeño promedio de los estudiantes según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes.

**Gráfico 7. Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Leyenda:

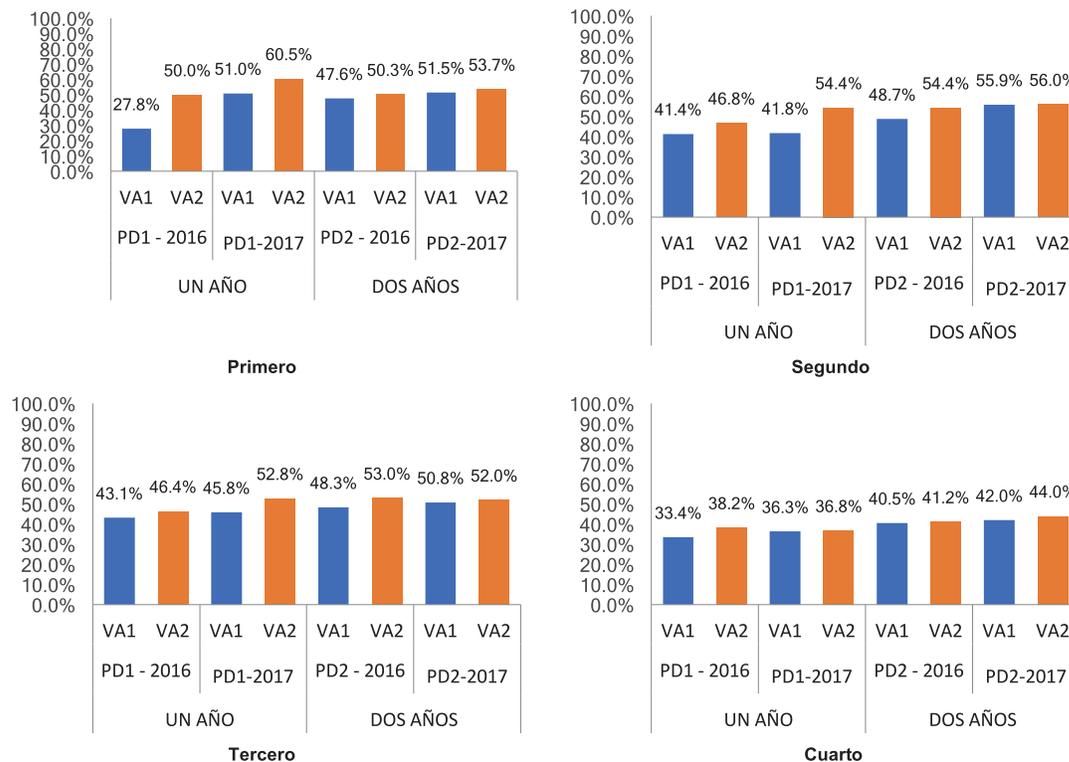
**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana (≥11 visitas)

El gráfico 7 muestra que los estudiantes evaluados en el año 2017 alcanzan mejor desempeño que sus pares evaluados en el año 2016, sin considerar el tiempo de participación de sus docentes en la EFCCE, exceptuando segundo grado. Nótese que, en primero, segundo y cuarto grados, en el grupo de docentes que participaron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana es mayor que el de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana, en ambos años.

### 5.1.4.2 Desempeño promedio de estudiantes en Comprensión Lectora según permanencia docente en el mismo grado y acompañamiento recibido

**Gráfico 8. Comparación de desempeño promedio en Comprensión Lectora entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes, según el número de visitas de acompañamiento recibidas: Distrito 16-02, mayo 2016 versus mayo 2017**



Fuente: Informes de resultados de evaluación de los aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Leyenda:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana ( $\geq 11$  visitas)

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo grado, y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016

**PD2 2017:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El gráfico 8 muestra que, dentro del grupo de docentes que participaron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, se observa que, en los cuatro grados evaluados, el desempeño promedio de los estudiantes, cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana, fue mejor que el de sus pares cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana.

## 5.2 Matemática

### 5.2.1 Datos estadísticos generales

A continuación, se presentan las principales estadísticas de los docentes de Matemática objeto de análisis.

**Tabla 12: Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	N	%
Primero	106	24.71%
Segundo	111	25.87%
Tercero	108	25.17%
Cuarto	104	24.24%
TOTAL	429	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Tabla 13: Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según permanencia y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	PD 1 2016		PD 1 2017		PD2 2016		PD2 2017		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Primero	2	6.30%	5	18.50%	50	27.20%	49	26.30%	106	24.71%
Segundo	10	31.30%	3	11.10%	48	26.10%	50	26.90%	111	25.87%
Tercero	7	21.90%	8	29.60%	47	25.50%	46	24.70%	108	25.17%
Cuarto	13	40.60%	11	40.70%	39	21.20%	41	22.00%	104	24.24%
TOTAL	32	100.00%	27	100.00%	184	100.00%	186	100.00%	429	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

#### Leyenda:

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que permanecieron en la EFCCE 2 años consecutivos impartiendo el mismo grado y cuyos estudiantes fueron evaluados en el año 2016

**PD2 2017:** Docentes que permanecieron en la EFCCE 2 años consecutivos impartiendo el mismo grado y cuyos estudiantes fueron evaluados en el año 2017

**Tabla 14: Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según horas de capacitación recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	Docentes HC1		Docentes HC2		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primero	7	11.90%	99	26.80%	106	44.00%
Segundo	13	22.00%	98	26.50%	111	46.10%
Tercero	15	25.40%	93	25.10%	108	44.80%
Cuarto	24	40.70%	80	21.60%	104	43.20%
TOTAL	59	100.00%	370	100.00%	429	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Leyenda:**

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq$ 145 horas)

**Tabla 15: Población de docentes de Matemática considerados para el estudio según visitas de acompañamiento recibidas y grado, Distrito 16-02, mayo de 2016**

GRADO	Docentes VA1		Docentes VA2		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
Primero	56	26.20%	50	23.30%	106	44.00%
Segundo	55	25.70%	56	26.00%	111	46.10%
Tercero	58	27.10%	50	23.30%	108	44.80%
Cuarto	45	21.00%	59	27.40%	104	43.20%
TOTAL	214	100.00%	215	100.00%	429	100.00%

Fuente: Base de datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano para la EFCCE, 2015 – 2017

**Leyenda:**

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

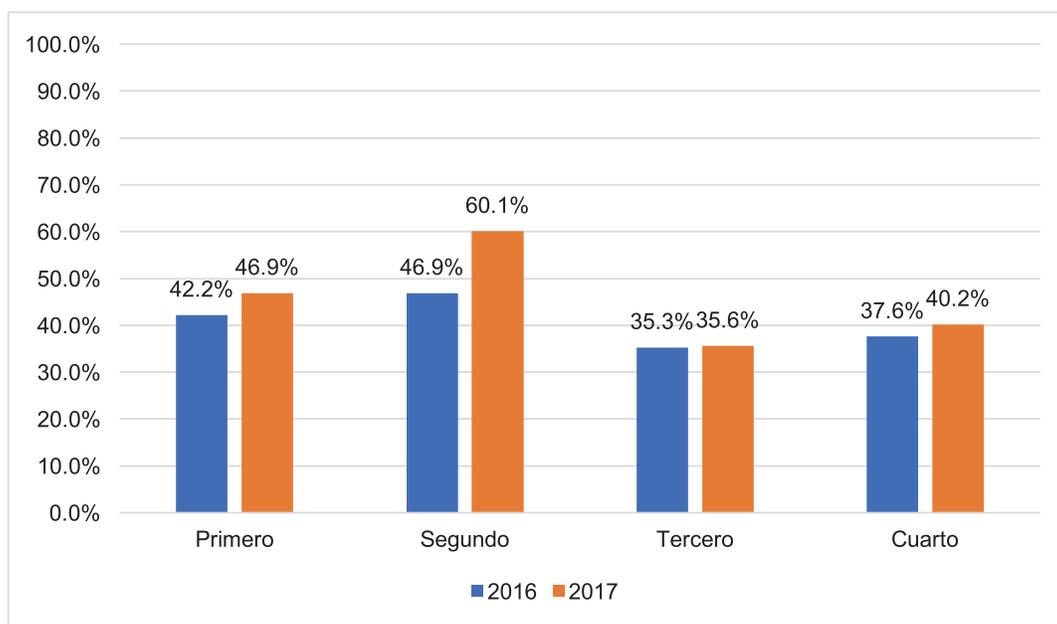
**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana ( $\geq$ 11 visitas)

## 5.2.2 Permanencia docente en la EFCCE

### 5.2.2.1 Comparación de desempeños promedio en Matemática

El siguiente gráfico muestra el desempeño promedio de los estudiantes al final de cada año escolar, independientemente del tiempo de participación de sus docentes en la EFCCE.

**Gráfico 9. Comparación de desempeños promedio en Matemática: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

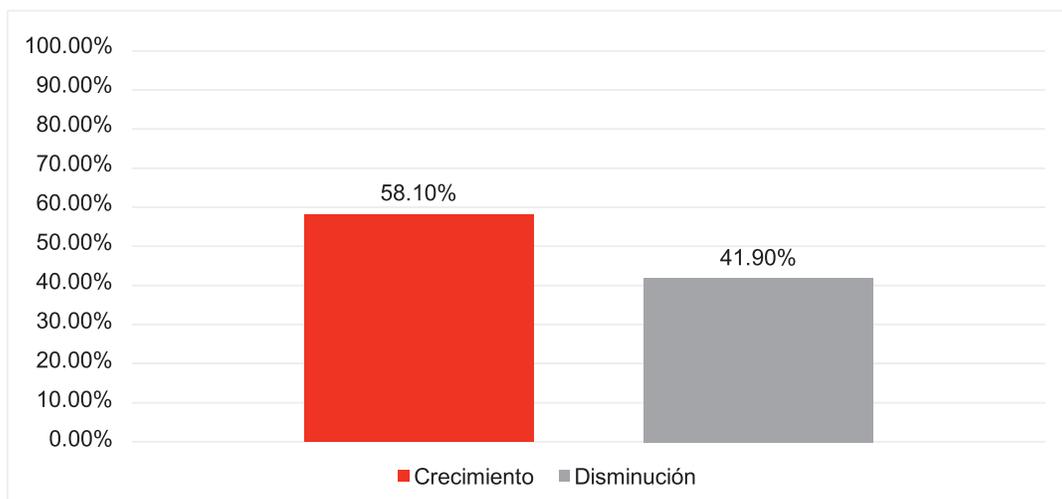
El gráfico 9 muestra que el desempeño promedio en Matemática creció en todos los grados, sin distinguir cuáles docentes permanecieron y cuáles docentes cambiaron de grado o abandonaron la EFCCE. El mayor crecimiento tuvo lugar en segundo grado<sup>3</sup>: el desempeño promedio de estos estudiantes es de 13 puntos más en el segundo año.

### 5.2.2.2 Análisis del incremento-disminución en el desempeño promedio de las secciones cuyos docentes han sido considerados en este estudio

La sub-población considerada para los siguientes análisis está conformada por el conjunto de docentes que permanecieron enseñando en el mismo grado en ambos años escolares. Los gráficos muestran el porcentaje de docentes que logró aumentar el desempeño promedio de sus secciones y también de aquellos no lo lograron.

<sup>3</sup> Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p\text{-value} < 0.001$ ) en segundo grado.

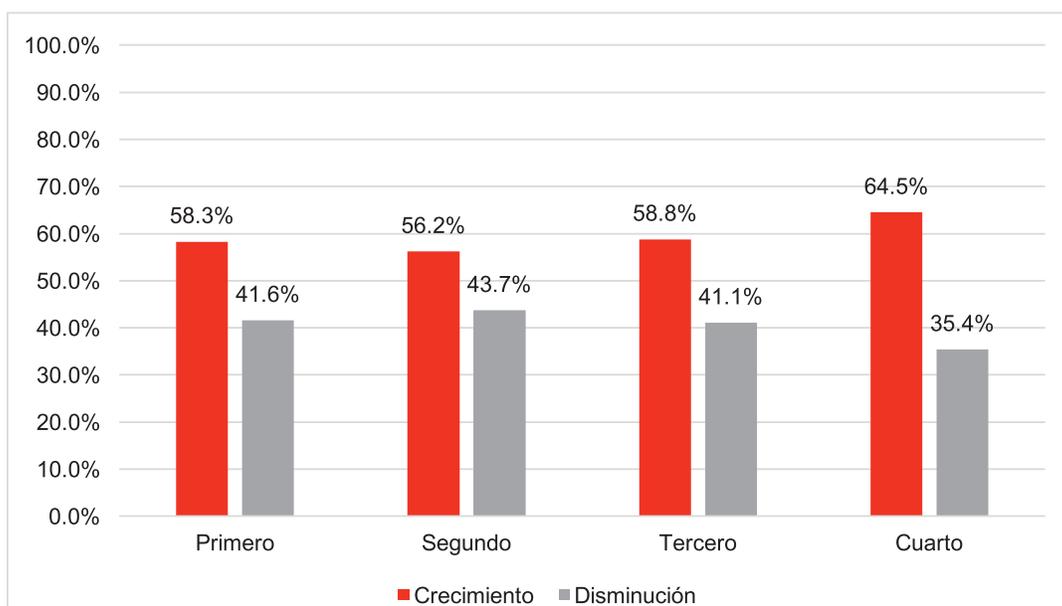
**Gráfico 10. Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Matemática de secciones cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

El gráfico 10 muestra que más de la mitad de los docentes que permanecieron en la EFCCE logran incrementar el desempeño promedio de sus secciones en Matemática de un año a otro.

**Gráfico 11. Incremento/disminución del 2016 al 2017 en el desempeño promedio en Matemática de secciones cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según grado en que impartían docencia: Distrito 16-02**



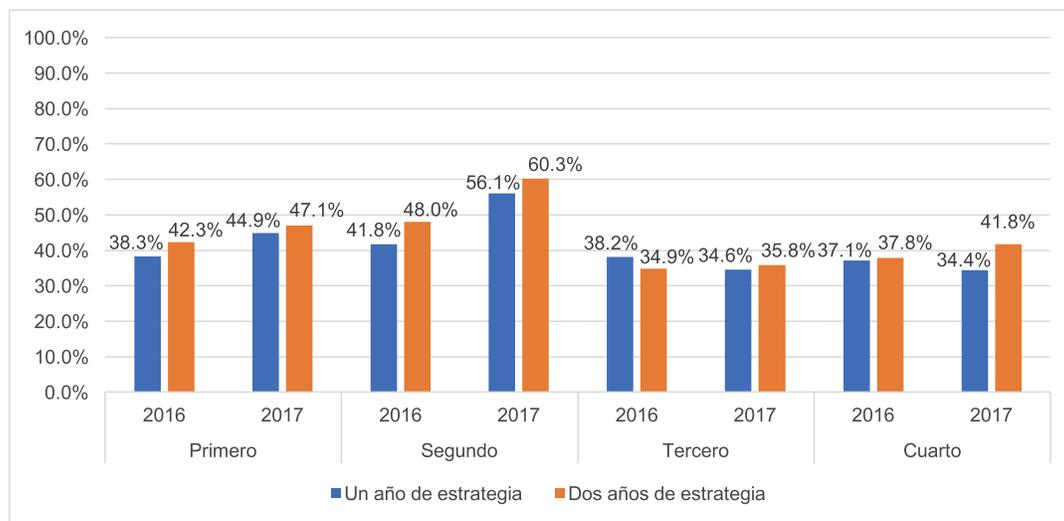
Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

El Gráfico 11 muestra que en los cuatro grados hubo un crecimiento notable en el porcentaje de docentes que incrementaron el desempeño de sus secciones de un año a otro. La mayor diferencia se alcanza en cuarto grado, 29 puntos.

### 5.2.2.3 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado

En el siguiente gráfico se compara el desempeño promedio entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron solo un año en la EFCCE y estudiantes cuyos docentes participaron dos años en la EFCCE impartiendo el mismo grado. Las mediciones ocurrieron al final de cada año escolar.

**Gráfico 12. Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado: Distrito 16-02**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El gráfico 12 muestra que para todos los grados, excepto tercero, el desempeño promedio de los estudiantes cuyos docentes participaron en la EFCCE ambos años e impartiendo el mismo grado, es mayor en el segundo año con respecto al primer año. La mayor diferencia se alcanza en segundo grado<sup>4</sup>, 12 puntos.

Por otro lado, Con respecto a los docentes que participaron solo un año en la EFCCE o cambiaron de grado de un año escolar a otro, se observa que, en primero, tercero y cuarto grados, los estudiantes cuyos docentes participaron solo en el año escolar 2016- 2017 alcanzan mejor desempeño que aquellos cuyos docentes participaron solo en el año escolar 2015-2016

4 Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p\text{-value} < 0.001$ ) en segundo grado.

### 5.2.3 Horas de capacitación

La mediana de horas de capacitación en el Distrito 16-02 de Fantino fue de 145 horas. A partir de este corte se formaron dos grupos:

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana ( $< 145$  horas).

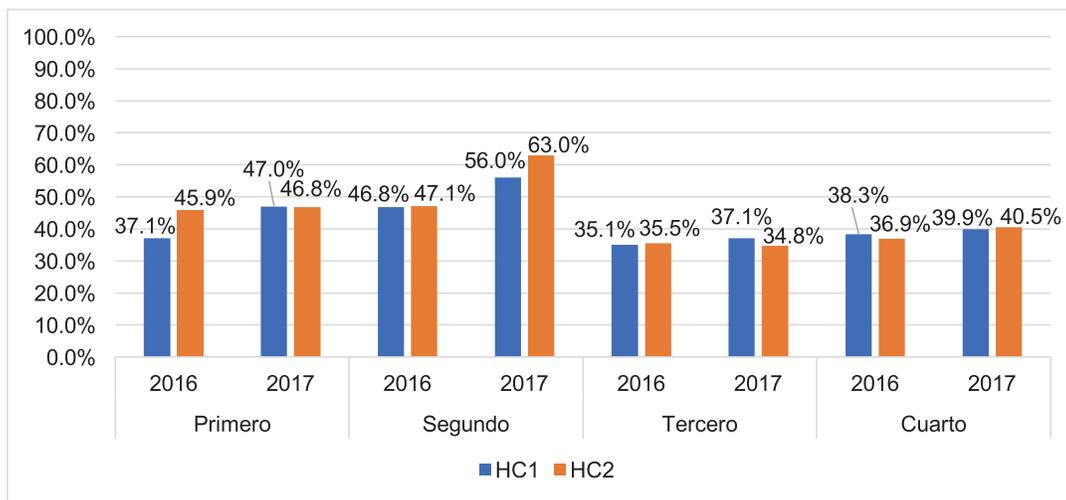
**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq 145$  horas).

El análisis comparativo del desempeño promedio de los estudiantes y las horas de capacitación recibidas por sus docentes se presenta en dos momentos: En primer lugar, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (HC1) y de los que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana (HC2) en los años escolares 2015-2016 y 2016-2017. Posteriormente, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, con respecto a la cantidad de horas de capacitación recibidas (HC1 y HC2).

### 5.2.3.1 Desempeño promedio de estudiantes en Matemática según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes

Los siguientes gráficos comparan el desempeño promedio de los estudiantes según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes.

**Gráfico 13. Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Leyenda:

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

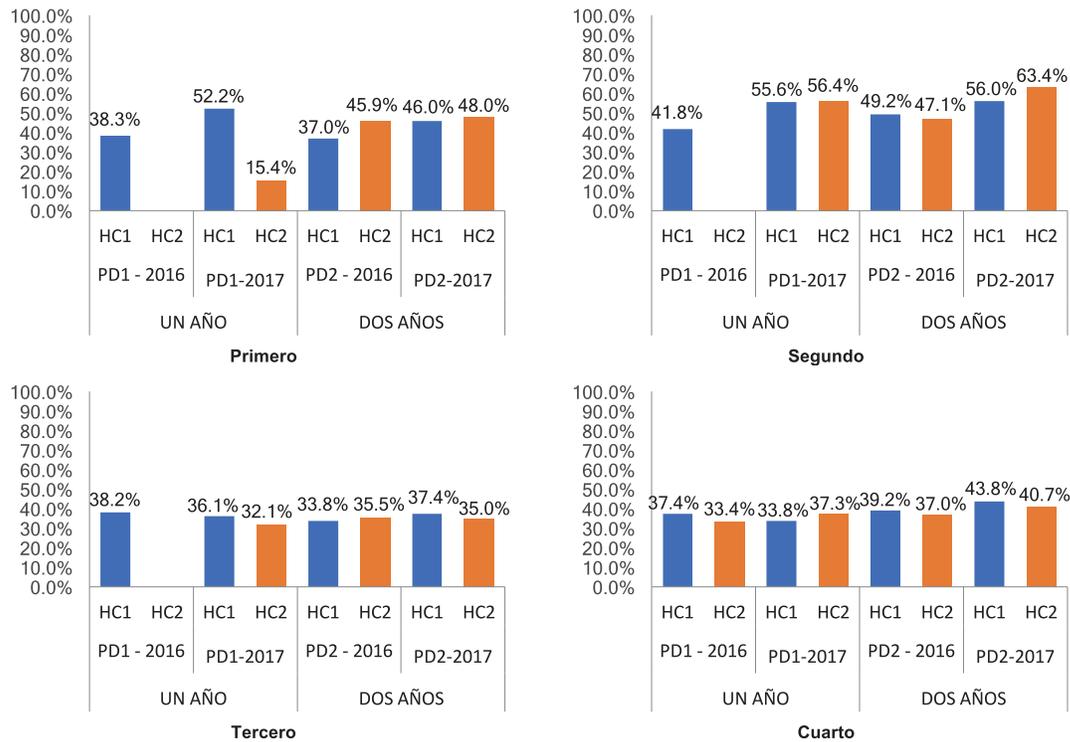
**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq 145$  horas)

Al comparar los desempeños de los estudiantes en mayo de 2016 y mayo de 2017 según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes, se observa que, independientemente del tiempo de participación en la EFCCE, el desempeño promedio de las secciones cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, exceptuando tercer grado, es mayor en la evaluación de mayo de 2017 que el de las secciones homólogas evaluadas en mayo de 2016<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p\text{-value} < 0.001$ ) en segundo grado.

### 5.2.3.2 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado y capacitación recibida

**Gráfico 14. Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de horas de capacitación recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Legenda:

**HC1:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana (<145 horas)

**HC2:** Docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana ( $\geq 145$  horas)

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo grado, y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016

**PD2 2017:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El gráfico 14 muestra que, en relación con los docentes que participaron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, el desempeño promedio de los estudiantes de primero y segundo grado<sup>6</sup> es mayor cuando sus docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana: los estudiantes cuyos docentes permanecieron dos años en la EFCCE y recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, alcanzan mejor desempeño en el segundo año con respecto al primer año. Nótese que para la evaluación de mayo de 2017 en tercero y cuarto grados, el desempeño promedio más alto dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron dos años en la EFCCE, fue el de aquellos docentes que recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana: 37.4% y 43.8%, respectivamente.

#### 5.2.4 Visitas de acompañamiento

La mediana de visitas de acompañamiento en el Distrito 16-02 de Fantino fue de 11 visitas. A partir de este corte se formaron dos grupos:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (< 11 visitas).

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana ( $\geq 11$  visitas).

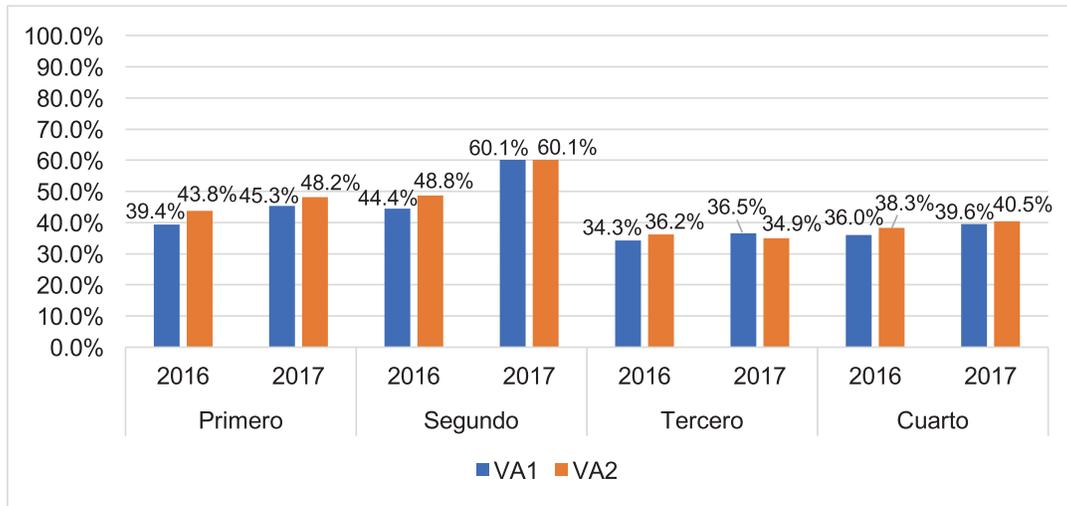
El análisis comparativo del desempeño promedio de los estudiantes y las visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes se presenta en dos momentos: En primer lugar, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (VA1) y de los que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana (VA2) en los años escolares 2015-2016 y 2016-2017. Posteriormente, se describe cómo fue el desempeño promedio alcanzado por los estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, con respecto a la cantidad de visitas de acompañamiento recibidas (VA1 y VA2).

---

6 Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p\text{-value} < 0.001$ ) en segundo grado.

### 5.2.4.1 Desempeño promedio de estudiantes en Matemática según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes

**Gráfico 15. Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana y estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Legenda:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

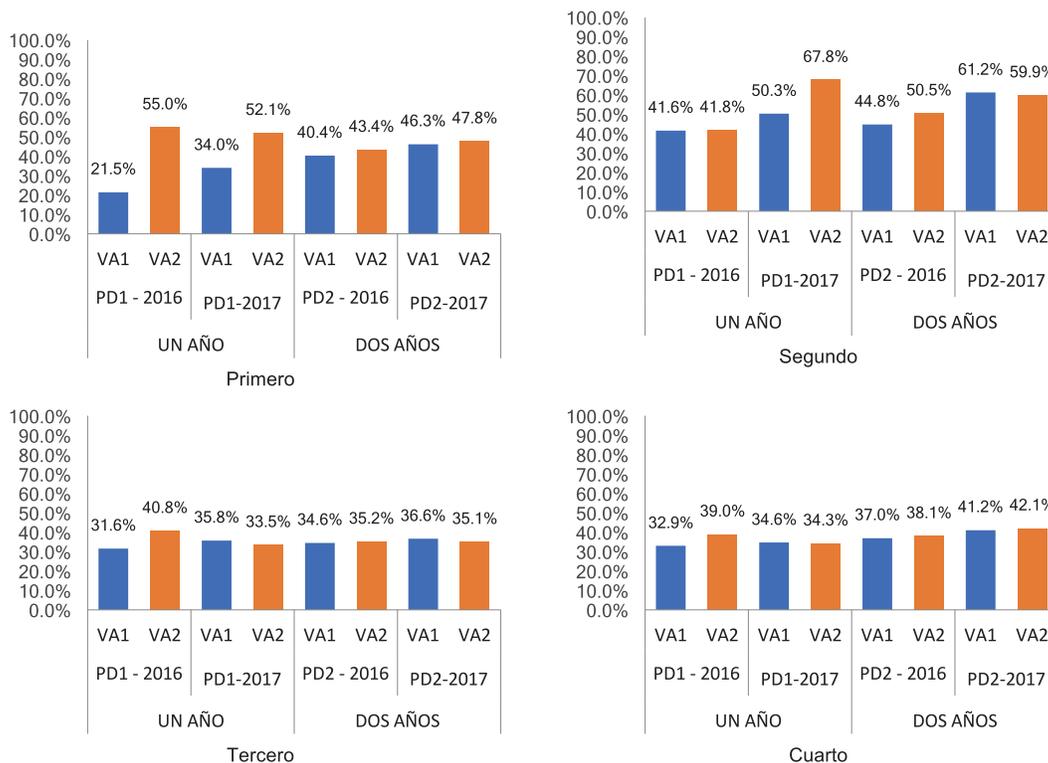
**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana (≥11 visitas)

El gráfico 15 muestra que, en la evaluación de mayo 2017, para primero, segundo<sup>7</sup> y tercer grado, los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana, alcanzan un mejor desempeño que sus homólogos, cuando fueron evaluados en el año escolar anterior.

<sup>7</sup> Se encuentra una diferencia estadísticamente significativa ( $p\text{-value} < 0.05$ ) en segundo grado.

### 5.2.4.2 Desempeño promedio en Matemática según permanencia docente en el mismo grado y acompañamiento recibido

**Gráfico 16. Comparación de desempeño promedio en Matemática entre estudiantes cuyos docentes cambiaron de grado o participaron de la EFCCE durante solo un año y estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, según el número de visitas de acompañamiento recibidas por sus docentes: Distrito 16-02, mayo de 2016 versus mayo de 2017**



Fuente: Informes de resultados de Evaluación de los Aprendizajes y Base de Datos de la Unidad de Monitoreo & Evaluación del CIEDHumano de mayo de 2016 y mayo de 2017 para la EFCCE, Distrito 16-02, Fantino

#### Leyenda:

**VA1:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana (<11 visitas)

**VA2:** Docentes que recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana ( $\geq 11$  visitas)

**PD1 2016:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2015-2016 o cambiaron de grado en el año escolar siguiente

**PD1 2017:** Docentes que participaron exclusivamente en el año escolar 2016-2017 o cambiaron de grado respecto del año escolar anterior

**PD2 2016:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo grado, y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2015-2016

**PD2 2017:** Docentes que participaron en la EFCCE los dos años escolares impartiendo el mismo y cuyos estudiantes fueron evaluados al final del año escolar 2016-2017

**Nota:** El conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *un año de estrategia* incluye, en cada año, profesores diferentes, es decir, docentes que participaron sólo en el año escolar 2015-2016 o solo en el año escolar 2016-2017 o que cambiaron de grado de un año escolar a otro. En contraste, el conjunto de docentes agrupados dentro de la categoría *dos años de estrategia* se refiere al mismo grupo de docentes que permanecieron participando en la EFCCE ambos años, impartiendo el mismo grado.

El Gráfico 16 muestra que, dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, para primero y cuarto grados, los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana alcanzan mejor desempeño que sus pares cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana.

# 6

## Conclusiones

A partir del análisis exploratorio de los factores asociados al aprendizaje, horas de capacitación y visitas de acompañamiento, las conclusiones que se desprenden son las siguientes, tanto para la asignatura de Comprensión Lectora como para la de Matemática:

1. El desempeño promedio de los estudiantes evaluados en mayo de 2017 es mayor que el alcanzado por los estudiantes evaluados en mayo de 2016, tanto para Comprensión Lectora como para Matemática, y en los cuatro grados evaluados.
2. El 60% de los docentes que permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, lograron incrementar el desempeño promedio de sus secciones de un año al otro.
3. En segundo y cuarto grados, los estudiantes cuyos docentes participaron exclusivamente en el segundo año escolar de la EFCCE (2016-2017), alcanzan mejor desempeño que los estudiantes cuyos docentes participaron sólo en el primer año escolar (2015-2016), tanto en Comprensión Lectora como en Matemática.
4. Sobre las horas de capacitación, dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, aquellos estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, muestran un desempeño promedio mayor (en primero y segundo grado en Comprensión Lectora y en primero, segundo y cuarto grados en Matemática), que el de los estudiantes cuyos docentes recibieron una cantidad de horas de capacitación por debajo de la mediana.
5. En los cuatro grados evaluados, y tanto en Comprensión Lectora como en Matemática, dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado y que a la vez recibieron una cantidad de horas de capacitación igual a o por encima de la mediana, el desempeño de los estudiantes evaluados al final del segundo año escolar es mayor que el alcanzado por los estudiantes evaluados al final del primer año escolar.
6. En los cuatro grados evaluados, y tanto en Comprensión Lectora como en Matemática (excepto para Matemática de primer grado), dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, aquellos cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana, alcanzan mejor desem-

peño que aquellos cuyos docentes recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento por debajo de la mediana.

7. En los cuatro grados evaluados, y tanto en Comprensión Lectora como en Matemática, dentro del grupo de estudiantes cuyos docentes permanecieron los dos años de la EFCCE impartiendo el mismo grado, y a la vez recibieron una cantidad de visitas de acompañamiento igual a o por encima de la mediana, el desempeño de los estudiantes evaluados al final del segundo año escolar es mayor que el alcanzado por los estudiantes evaluados al final del primer año escolar.

# 7

## Recomendaciones

### Recomendaciones a nivel de la EFCCE

#### Sobre las horas de capacitación

El primer objetivo de este estudio ha consistido en analizar cómo la variable *horas de capacitación*, y la variable *desempeño promedio*, permiten determinar si a mayores horas de capacitación recibida por los docentes, el desempeño promedio de sus estudiantes aumenta. Este análisis, no obstante, no incorpora información sobre los contenidos específicos de estas horas de capacitación que permita responder preguntas tales como: ¿qué contenidos de Comprensión Lectora o Matemática fueron los que más se trabajaron en primer grado? ¿en segundo grado? En esta línea, sería muy recomendable indagar a profundidad, en estos límites temporales de formación, qué contenidos en Comprensión Lectora y Matemática han sido aquellos que más han ayudado a los docentes participantes en mejorar el desempeño de sus estudiantes en la EFCCE. Estas interrogantes representan una oportunidad para determinar contenidos específicos, en Comprensión Lectora y Matemática, que permitan relacionarlos con las sub-áreas que miden las pruebas estandarizadas aplicadas en la EFCCE.

#### Sobre las visitas de acompañamiento

El segundo objetivo de este estudio ha consistido en analizar cómo la variable de *número de visitas de acompañamiento* y la variable *desempeño promedio* permiten determinar si a mayor número de visitas recibidas por un docente, el desempeño promedio de sus estudiantes aumenta.

Desde esta perspectiva, sería muy recomendable contar con información cualitativa rigurosamente documentada sobre cada acompañamiento realizado, que permita responder preguntas tales como: ¿cuáles son las fortalezas y oportunidades de mejora que presenta un docente dado? Esta información permitiría, iluminar sobre los contenidos específicos de Lengua Española y Matemática para los cuales los docentes requieren mayor apoyo, a la vez que se documentan cuáles estrategias, herramientas, recursos y orientaciones están alcanzando mejores resultados en el desempeño promedio de los estudiantes de los docentes acompañados. Asimismo, la sistematización de los acompañamientos serviría como insumo para la toma de decisiones fundamentales al interior de la EFCCE respecto de las frecuencias de las visitas de acompañamiento, y de los contenidos a priorizar en las mismas.

A partir de esta información, se podría incorporar en los análisis, una variable que agrupe a los docentes por el número de visitas recibidas en función de sus necesidades. Es decir, estos análisis permitirían crear grupos o niveles de acompañamiento (grupos que requerirían más acompañamiento y aquellos que requerirían menos acompañamiento) en función de las necesidades de formación a nivel pedagógico, curricular y de la disciplina de cada docente. En lugar de analizar a los docentes como un todo homogéneo e idéntico en sus necesidades, en función del número de visitas de acompañamiento, se analizaría cómo progresaron los estudiantes de los docentes que recibieron más visitas de acompañamiento por necesidades específicas de formación y cuáles resultados obtuvieron aquellos cuyos docentes recibieron menos visitas de acompañamiento.

## Sobre el dominio docente de la asignatura

Actualmente no se cuenta con una variable que mida el nivel de dominio de las asignaturas de Comprensión Lectora y Matemática por parte de los docentes, y que permita responder preguntas tales como: ¿Cuál es el desempeño promedio de los docentes de un grado dado luego de tomar una prueba estandarizada de Comprensión Lectora o Matemática? ¿Cuál es el porcentaje de docentes que alcanzan desempeño promedio por encima del 50% en si tomaran una prueba estandarizada de Comprensión Lectora o de Matemática? Contar con una variable dependiente que contemple el dominio del docente sobre la asignatura que enseña, genera una serie de oportunidades para determinar cómo las horas de capacitación y el número de las visitas de acompañamiento pueden ayudar a los docentes a mejorar en su formación, a nivel del conocimiento de dicha asignatura.

Asimismo, sería recomendable contar con información sobre el dominio del Currículo Dominicano que poseen los docentes para las asignaturas de Lengua Española y Matemática.

## Recomendaciones generales

Las investigaciones desarrolladas en los últimos años sobre la EFCCE, han proporcionado una valiosa información sobre el desempeño promedio de los estudiantes (por asignaturas, áreas y sub-áreas, grado, sección, docente, escuela, modalidad, tanda, sexo), de los docentes en el aula y del director en la escuela; aplicando técnicas y procedimientos de recolección de datos y análisis de evidencia predominantemente cuantitativos. En este paradigma cuantitativo, las investigaciones desarrolladas, se han caracterizado por la medición de observaciones empíricas y la aplicación de procedimientos matemáticos y estadísticos. Ahora bien, sería recomendable desarrollar una línea de investigación complementaria basándose en los resultados alcanzados. Desde el paradigma cualitativo, se sugiere desarrollar investigaciones que profundicen en las percepciones y los procesos, enfatizando observaciones integrales y aproximaciones interpretativas, de los principales actores de la EFCCE en actividades nucleares como la formación de docentes y las visitas de acompañamiento. Es decir, plantear interrogantes que exploren y examinen al interior del marco de cuantificación temporal proporcionado por las

investigaciones cuantitativas (número de horas de capacitación o número de visitas de acompañamiento), cómo los docentes perciben la relevancia y utilidad estos dos procesos formativos y, sobre todo, cómo los incorporan y aplican en su práctica pedagógica cotidiana en sus respectivos contextos educativos y comunitarios.

A continuación, se enumeran algunas líneas de investigación para futuros estudios sobre la EFCCE:

1. ¿Cómo perciben los docentes participantes en la EFCCE la relevancia y aplicabilidad, de los contenidos recibidos durante las jornadas de capacitación en Lengua Española y Matemática?
2. ¿Cómo aplican los docentes en sus prácticas pedagógicas en Lengua Española y Matemática los contenidos recibidos durante las jornadas de capacitación?
3. ¿Cómo aplican los docentes las orientaciones recibidas durante las visitas de acompañamiento en sus prácticas pedagógicas de Comprensión Lectora y Matemática?



# Bibliografía

- Center of Excellence for Teacher Training [CETT por sus siglas en Español]. (2007). *Instrumentos para la medición de los aprendizajes en Comprensión Lectora*. República Dominicana: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra – United States Agency for International Development [PUCMM-USAID].
- Creswell, J. W., Plano Clark, V. L., Guttman, M. L. & Hanson, W. (2003). Advanced mixed methods research designs. En Tashakkori, A. & Teddlie, C. (2003). *Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research* (pp. 209-240). Thousand Oaks: Sage.
- Educational Evaluation Research Consortium [CEIE por sus siglas en español]. (2005-2007). *Instrumentos para la medición de los aprendizajes en Matemática y Comprensión Lectora*. Santiago de los Caballeros, República Dominicana: Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra – United States Agency for International Development [PUCMM-USAID].
- Jambu, M. (1991). *Exploratory and multivariate data analysis*. London: Academic Press
- King, G., Keohane, R. & Verba, S. (1994). *Designing social inquiry: Scientific inference in qualitative research*. Princeton: University Press.
- MINERD-INAFOCAM. (2013). Marco de Formación Continua: Una perspectiva articuladora para una escuela de calidad. Santo Domingo.
- Newman, W. L. (2003). *Social research methods* (5th ed.). Boston, MA: Pearson
- Nicodemo, D.; Cabrera, F.; Morel, G. & Bueno, A. (2015). *Diagnóstico socio territorial de las comunidades que comprenden el distrito educativo 16-02, Fantino*. Santiago: Centro de Estudios Urbanos y Regionales de la Pontificia universidad Católica Madre y Maestra (CEUR/PUCMM).
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Unidad de Monitoreo y Evaluación del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). (2015). *Descripción técnica de las pruebas estandarizadas para medir los aprendizajes*. Santo Domingo: Autor.

- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Unidad de Monitoreo y Evaluación del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). (2015). *Modelo de evaluación de los aprendizajes del CIEDHumano*. Santo Domingo: Autor.
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Unidad de Monitoreo y Evaluación del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). (2016). *Informe de evaluación diagnóstica de los Aprendizajes: Distrito 14-02, Cabrera, mayo 2015*. Santo Domingo: Autor.
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Unidad de Monitoreo y Evaluación del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). (2016). *Informe de seguimiento a los aprendizajes: Distrito 14-02, Cabrera, mayo 2016*. Santo Domingo: Autor.
- Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), Unidad de Monitoreo y Evaluación del Centro de Investigación en Educación y Desarrollo Humano (CIEDHumano). (2016). *Informe final de seguimiento a los aprendizajes, Distrito 14-02, Cabrera, mayo 2016*. Santo Domingo: Autor.
- Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company Reading.



