



**Pontificia Universidad Católica de Chile**

**Facultad de Educación**

**Magíster en Educación: Mención Dirección y Liderazgo Educativo.**

**CREENCIAS DE EFICACIA EN LOS DOCENTES DE UN COLEGIO PRIVADO: SU  
RELACIÓN CON COMPROMISO Y MOTIVACIÓN DE ESTUDIANTES DE  
ENSEÑANZA MEDIA Y EL PROGRESO DE LOS APRENDIZAJES EN MATEMÁTICA  
Y LENGUAJE.**

**POR**

**FELIPE ARAYA ARENAS**

Tesis presentada a la Facultad de Educación de la Pontificia  
Universidad Católica de Chile para optar al grado académico de magíster en Dirección y  
Liderazgo educativo.

**PROFESOR GUÍA: DR. PAULO LUIS VOLANTE BEACH**

**Diciembre 2020,**

**Santiago de Chile**

**2020, Felipe Araya Arenas**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

*Dedico mi trabajo:*

*a mis padres,*

*a mi Familia, Jovi y Santiago, reunidos en el amor más sincero,*

*a mis profesores y maestros,*

*a mi Colegio y toda su comunidad,*

*y a Dios.*

*En ustedes pongo mis esfuerzos y alegrías.*

## **AGRADECIMIENTOS.**

Agradezco a todos los colaboradores directa e indirectamente en la publicación de este trabajo de Investigación.

En primer lugar, a la Dirección, docentes y estudiantes de mi Colegio, que en este tiempo han hecho un esfuerzo encomiable, sin precedente y generoso por mantener el proceso de aprendizaje a pesar de las circunstancias adversas que hemos vivido en los últimos meses.

En segundo lugar, a mi profesor guía Dr. Paulo Volante, y en su persona lo extiendo a todos los educadores que han sido parte de mi proceso formativo, que me han acompañado y nunca se han restado para entregar orientación.

En tercer lugar, a Johanna Peñaloza y Santiago Araya, quienes día a día me dan fuerzas y esperanzas, por ser mis más preciados compañeros de viaje, por alivianar mi equipaje y cargar mi alma, reforzar mis convicciones y construir en mí una mejor persona.

Y Finalmente a Dios, quién pone en mi camino, con su sabiduría infinita, los desafíos para los que me prepara.

## Tabla de Contenidos

Resumen .....	6
Introducción .....	7
I MARCO DE REFERENCIA .....	9
1.1 Liderazgo Instruccional:.....	9
1.2 Creencia en la Eficacia Colectiva de los docente.....	12
1.3 Motivación y Compromiso de los estudiantes: .....	13
1.4 Relación de los 3 niveles: Liderazgo, Eficacia Colectiva y Compromiso y Motivación .....	17
II PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN: .....	20
2.1 Problema.....	20
2.2 Hipótesis.....	21
2.3 Objetivos .....	21
__2.3.1 Objetivo general: .....	22
__2.3.3 Objetivos específicos:.....	22
III METODOLOGÍA .....	24
3.1 Variables y medidas. ....	25
__3.1.1 Creencia en la Eficacia Colectiva docente:.....	25
__3.1.2 Compromiso y Motivación académica de los estudiantes: .....	27
__3.1.3.- Progreso académico de los estudiantes: .....	28
3.2 Plan de Análisis:.....	29
IV RESULTADOS.....	33

4. 1 Análisis Descriptivo. ....	33
__4.1.1 Sobre los estudiantes y sus respuestas. ....	35
__4.1.2 Sobre los docentes y sus respuestas. ....	39
__4.1.3 Sobre el progreso de los resultados académicos ....	43
4.2 Análisis de asociación. ....	47
__4.2.1 Relación entre la Escala de Compromiso y Motivación de los estudiantes y la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes. ....	47
__4.2.2 Relación entre factores individualizados entre la Escala de Compromiso y Motivación académica de los estudiantes y la Escala de Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes. ....	51
__4.2.3 Predicción de la Eficacia Colectiva en el Logro y progreso en Matemática y Lenguaje.....	54
4.3 Evaluación de la hipótesis .....	57
V CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS PARA LA PRÁCTICA DE LIDERAZGO .....	58
5.1 Conclusiones .....	58
__5.1.1 Relación de la Creencia sobre la Eficacia Colectiva y el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes. ....	58
__5.1.2 Relación de la Eficacia Colectiva de los docentes y el progreso académico en Matemática.	61
__5.2 Implicancias para la práctica de Liderazgo:.....	63
5.3 Limitaciones .....	65
VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	67
VII ANEXOS .....	77
7.1 Anexo 1: Cuestionario sobre Compromiso y Motivación académica de los estudiantes .....	77
Compromiso y Motivación de los estudiantes.....	77
7.2 Anexo 2: Cuestionario de Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.....	79
7.3 Anexo 3: Consolidado de Objetivos de Aprendizajes seleccionados para las evaluaciones de las asignaturas de marzo y mayo. (Por curso y asignatura) .....	82
7.4 Carta de Autorización.....	91

## Resumen

En la investigación sobre liderazgo educativo y mejora de los aprendizajes actual existen tres variables que han capturado el interés del campo: El Compromiso y la Motivación académica de los estudiantes y la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes. Las primeras se definen como la confianza de los estudiantes sobre su nivel de participación, mientras que la tercera alude a la percepción de los docentes sobre las capacidades que tienen como equipo para generar efectos positivos. En este sentido, el propósito de este estudio es explorar e inferir el ajuste que realizan los docentes frente a un bajo nivel de expectativas de los estudiantes y a la vez, explicar el progreso académico.

El proyecto se implementó en una escuela privada, dónde se aplicó la escala de Compromiso y Motivación académica (Reeve & Tseng, 2011) a estudiantes ( $n=72$ ) de Enseñanza Media y el inventario de Eficacia Colectiva (Martínez, Guillén & Feltz, 2011) a los docentes de estos ( $n=26$ ). La Creencia sobre la Eficacia Colectiva se vió incrementada ( $\beta=-.462$ ) por un bajo nivel de Compromiso Cognitivo ( $r=.600$ ) y Conductual ( $r=.469$ ) de los estudiantes. Mientras que, la percepción colectiva de las Habilidades de los profesores ( $r=.843$ ) tiene un efecto positivo sobre el progreso académico la asignatura de Matemática ( $\beta=.742$ ), pero no en la asignatura de Lenguaje ( $\beta=-.013$ ). Los resultados muestran que los docentes buscan una respuesta colegiada para enfrentar los desafíos actitudinales percibidos, y a su vez, en un entorno con liderazgo Instruccional, logra incidir en el progreso en Matemática de los estudiantes.

**Palabras clave:** Compromiso y Motivación de los estudiantes; Creencia de la Eficacia Colectiva de los docentes; Liderazgo educativo; Progreso de Matemática y Lenguaje; Enseñanza Media; Colegio privado.

## **Introducción**

Desde que se refutó la tesis de Coleman que las escuelas no importaban (Rutter, Maughan, Mortimore, & Ouston, 1979) la mirada se posó en los directores, docentes y estudiantes como factores influyentes para la mejora de la gestión escolar (Marzano, 2003). Así, el liderazgo en educación, la Eficacia Colectiva de los docentes y el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes pasaron de ser temas casi marginales para tomar una importancia en la literatura y en las políticas públicas como variables que permiten la mejora de las escuelas. Esto ha llevado a que los directores de escuelas dejen de ser percibidos como meros administradores para pasar a ser actores propositivos sobre el clima y el foco pedagógico, junto a ellos, los docentes dejaron de ser simples enseñantes para exigirles ser parte de los procesos y proyectos de la comunidad, y los estudiantes abandonaron el estatus de receptores para situarse como sujetos de aprendizaje.

Para nutrir este sistema es de suma urgencia que los tres agentes del proceso educativo posean información sobre dónde están, cómo están, y dónde necesitan ir (Hattie, 2012). Es por ello que esta relación, entre directores, docentes y estudiantes se volvió una necesidad organizacional relevante para mantener la coherencia y consistencia de las instituciones a las que pertenecen.

En este contexto, y para los fines de este trabajo se sugiere que los líderes educativos posean su mirada, en primer lugar sobre los docentes, como elemento central de los procesos de mejoramiento escolar, no tan solo porque existe una abundante literatura que los ubica como uno de los factores más destacados para mejorar los aprendizajes (Aaronson, Barrow & Sander, 2007; Barber & Mourshed, 2008; Hanushek & Rivkin, 2010; Unesco, 2015), sino que también su cercanía a la variable estudiante le otorga una obligación profesional, basado en evidencias, de poder comprender de manera colaborativa como superar los retos que se les presenta. Y en segundo lugar logren entender que el Compromiso y la Motivación académica son conceptos primordiales para

el ejercicio del liderazgo educativo, tanto para comprender el fenómeno de la deserción escolar como para promover trayectorias educativas exitosas, entre otros temas (Christenson et al., 2008) ya que para todo tipo de gestión educativa –es clave- incidir en variables que se vinculan con los procesos de aprendizajes de los estudiantes (Chase, Hilliard, Geldhof, Warren & Lerner, 2014).

En consecuencia, el interés por entender la relación entre el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes y la Creencia en la Eficacia Colectiva docentes se ha despertado, no tan solo en el aula, sino entre los líderes educativos que ven en su relación un medio para mejorar la gestión de la propia organización (Tschannen-Moran & McMaster, 2009; Ross & Bruce, 2007) y es por esto, que se requiere un estudio exploratorio que pueda identificar qué relación existe cuando el Compromiso y la Motivación de los estudiantes de Enseñanza Media tienden a ser bajo y cómo este puede repercutir sobre la Creencia de la Eficacia Colectiva de los docentes, y esta a su vez, si es esta última variable, puede incidir en el Progreso de los aprendizajes en una escuela particular privada.

La siguiente investigación, dadas sus características y fines, presenta en primer lugar un marco referencial con abundantes y variadas evidencias teóricas que se organizan en tres niveles de relación dentro de la organización educativa: Liderazgo Instruccional, Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes y Compromiso y Motivación de los estudiantes.

En segundo y tercer lugar se presenta el problema de investigación y la metodología para abordarlo, lo que incluye, las variables, métodos de recolección de datos y el plan de análisis.

En cuarto lugar, se presentan los resultados establecido por un análisis descriptivo y de asociación de estos, para terminar, en el quinto punto con las conclusiones de lo investigado y las implicancias para la práctica del liderazgo educativo.

## **I MARCO DE REFERENCIA**

Bandura (1999, p. 34) exponía que “uno de los principales fines de la educación formal debería ser equiparar a los estudiantes con instrumentos intelectuales, creencias de eficacia e interés intrínseco para educarse a sí mismos a lo largo de toda su vida”. Por consiguiente, dentro de un número de factores que pueden incidir en la promoción altas expectativas educativas aparecen el Liderazgo Instruccional, el Compromiso y la Motivación académica de los estudiantes y la Creencia de la Eficacia Colectiva de los docentes, las que han tomado relevancia debido a sus significativas relaciones con otras variables propias del contexto escolar (Volante, 2012), como el rendimiento académico, la satisfacción con la escuela, el clima motivacional, entre otras.

De tal modo, es prioritario enmarcar los conceptos y constructos que existen tras estas variables:

### **1.1 Liderazgo Instruccional:**

El liderazgo no puede considerarse como es un rasgo aislado de una persona puesto en marcha individual en una situación sin contexto, sino que más bien un proceso de influencia que conlleva a una comunidad educativa a orientar sus esfuerzos hacia un propósito común y compartido.

El Liderazgo educativo (Hallinger & Heck, 1996) que es la capacidad de promoción y orientación de los directivos sobre la organización es considerado el segundo factor, después de la instrucción en el aula, que más contribuiría a los logros de aprendizaje en los estudiantes, ya que este puede fomentar y nutrir una cadena de buenas prácticas organizacionales que faciliten los procesos de colaboración, enfoque y desempeño de los docentes.

Marzano, Waters y Mc Nulty (2005) destacan la variable liderazgo del director como un catalizador de la eficacia de los docentes. Lo anterior sugiere que los líderes educativos tienen gran influencia en la promoción de la colaboración entre docentes (Goddard, Tschannen-Moran & Hoy, 2001), lo que cobra relevancia considerando que esta, la Creencia sobre la Eficacia Colectiva, promueve el entendimiento de la propia práctica y con ello impacta en el mejoramiento escolar y los resultados de los estudiantes (Goddard, Goddard & Tschannen-Moran, 2007). Y, por el contrario, si las realidades de los educadores se infiltran por la creencia de que pueden hacer muy poco para influir en el rendimiento de los estudiantes, es muy probable que estas creencias se manifiesten en su práctica (Donohoo, 2017).

Ahora bien, en la actualidad existen dos estilos que han ganado una cierta prominencia duradera en el dominio de la investigación del liderazgo educativo: el Liderazgo Instruccional y el Transformacional. El primero de estos, a grandes rasgos explica la contribución de los directores para alinear y motivar a los docentes hacia la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje (Muphy & Hallinger, 1989) y el segundo consiste en una mejora las condiciones de colaboración con una connotación orientada a la participación y flexibilidad en la organización (Leithwood, 2006). No obstante, Robinson y otros (2008) compararon los estilos de liderazgo en un meta-análisis, obteniendo como tamaño del efecto para el Liderazgo Instruccional en el rendimiento estudiantil ( $r = .42$ ) que es 4 veces más alto que el tamaño del efecto para el Liderazgo Transformacional ( $r = .11$ ), lo que ha llevado a Hallinger y otros a concluir que "el interés académico en el Liderazgo Instruccional ha permanecido sorprendentemente consistente y fuerte" (Hallinger, Wang, Chen, & Liare, 2015, p. 15).

Esta dimensión de Liderazgo, el Instruccional, exige a los líderes educativos efectivos que siempre estén cerca de las áreas sensibles de la enseñanza-aprendizaje. (Hallinger et. al., 2015) y que ejerzan influencia positiva en las prácticas de clases de sus profesores, además de equilibrar las diversas demandas e involucrarse con los distintos actores, balanceando sus intereses y una diversidad de

objetivos institucionales en función de los aprendizajes de sus alumnos y no su confort o reconocimiento personal.

En Chile, desde la década del 2000 investigadores, académicos y gestores de políticas públicas han promovido por 20 años que los sistemas de aseguramiento de la calidad educativa centre su mirada en cómo la influencia del Liderazgo Instruccional de directores de escuela logra que docentes, bajo una foco de gestión clara, sean capaces de realizar evaluaciones efectivas para monitorear el desempeño en el aula con el fin de identificar buenas prácticas y compartirlas para mejorar la enseñanza (Grossman et al, 2010), y desde luego, entregar lineamientos coherentes sobre cómo implementar esas prácticas efectivas (Murnane & Ganimian, 2014), lo que -comparativamente- ha mostrado ser más eficaz en la promoción de los aprendizajes.

De acuerdo con la Investigación ‘Influencia Instruccional de la Dirección Escolar en los Logros Académicos’ de Paulo Volante (2010) las Creencias de Eficacia Colectiva de los docentes tienen un efecto mediador entre el nivel de Liderazgo Instruccional percibido en los directivos y los logros académicos de los estudiantes. El hallazgo de este estudio demuestra que el tamaño del efecto de la percepción del nivel de Eficacia Colectiva sobre el rendimiento estudiantil en pruebas de selección universitaria es del orden de  $d = .30$ . Al tratar de explicar el nivel de Eficacia Colectiva de los docentes observados, el Liderazgo Instruccional de los directivos mostró una correlación significativa de 0.5 con esta variable (Volante, 2010).

En vista de las evidencias, el Liderazgo Instruccional orienta su mirada hacia la calidad de la enseñanza en las aulas, poniendo énfasis, como su nombre lo sugiere, en que el director y su equipo docente tenga una comprensión sucinta de la instrucción en general, pero también del plan de estudios, con el propósito de tener en cuenta qué se enseña y cómo proporcionar retroalimentación apropiada. (Volante & Nussbaum, 2002).

## 1.2 Creencia en la Eficacia Colectiva Docente

Es ampliamente reconocido que el liderazgo es solo superado en su impacto por la gestión docente al interior de la sala de clases en el logro educativo de los estudiantes (Leithwood, 2009) y sobre la base de este supuesto, las evidencias de estudios recientes promueven una cultura de colaboración docente centrada en conocer "su impacto colectivo" (Donohoo, Hattie, & Eells, 2018, p. 3).

Esta variable surge de la psicología social-cognitiva, y será Bandura (1984) el primero en argumentar que la eficacia se refiere a la creencia o expectativa de poder realizar las tareas requeridas para el trabajo. Cuando es individual está ligada a la noción de autoconcepto y autoeficacia percibida, pero cuando es en equipo se denomina Eficacia Colectiva. No obstante, la Eficacia Colectiva no es la suma de las autoeficacias o altas capacidades individuales (Bandura, 1997), sino el producto de las interacciones de los miembros de la comunidad, y del mismo modo funciona en la escuela. Goddard y otros (2001, p. 467) la definen, en este contexto, como “la percepción de los profesores de que el cuerpo docente en su conjunto puede realizar acciones necesarias para lograr efectos positivos en los alumnos”, haciendo que los miembros de un colectivo, en este caso los docentes se vean afectados al coordinar sus ejecuciones por las creencias, motivaciones y desempeño de los demás integrantes (Parra, 2016).

¿Por qué se considera una Creencia? Desde que Bandura (1993) demostró que el efecto de la percepciones y creencias percibidas por lo docentes era más fuerte que el vínculo entre el estado socioeconómico de los estudiantes y su trayectoria académica, se ha reconocido que una de las variables más importantes y con mayor efecto en los resultados a nivel organizativo es la Eficacia Colectiva percibida que refleja la creencia de una facultad colectiva para llevar a cabo tareas de enseñanza que promueven el rendimiento estudiantil (Adams & Forsyth, 2006). Desde ese

entonces, se han informado hallazgos consistentes en varios estudios (Goddard et al., 2001; Hoy, Sweetland & Smith, 2002; Moolenaar, Slegers & Daly, 2012; Ramos-Vidal, & Maya-Jariego, 2014) demostrando que la acción docente no es aislada, está inmersa dentro de un contexto, y que sus acciones no tan solo influirán en el desempeño, sino que también lo harán positivamente en la comunidad docente.

Así es como funciona la Eficacia Colectiva docente, dentro de la esfera de las creencias, intenciones compartidas, conocimientos y habilidades, pero también en la interacción, coordinación y dinámica interna del grupo de docentes.

### **1.3 Motivación y Compromiso:**

En contraste a la tesis de Arthur Jensen (1980), Richard Herrnstein y Charles Murray (1994) que propusieron que la inteligencia basada en la genética varía poco en la escuela y es casi inmutable, Marzano (2003) defiende que el logro de los estudiantes puede ser afectado positivamente por intervenciones dentro del espacio educativo. Y si bien, una escuela no puede cambiar los ingresos, la educación u ocupación de los padres, si puede modificar la trayectoria de éxito de sus alumnos modificando variables clave como son la motivación y compromiso. Es por ello, que empíricamente, cuando se abordan posibles predictores que puedan generar mejores resultados en el aprendizaje de los educandos es común entre líderes y educadores encumbrar el compromiso y la motivación como uno de ellos.

Entonces, basado en lo anterior, un mayor Compromiso y Motivación académica de los estudiantes ¿predice mejores resultados? De principio, la respuesta podría ser afirmativa, ya que, en el caso, que los estudiantes sean capaces de encontrar en sí mismos las herramientas, el sentido de

pertenencia y la seguridad para aprender, sus logros probablemente serán buenos. Sin embargo, en esta idea, aparentemente tan simple, convergen varias teorías y años de estudios que se sintetizan en (1) la teoría de la conducta, (2) la teoría de la atribución, (3) la teoría de la autoestima, (4) la teoría de las emociones y (5) la teoría de los sistemas (Bandura, 1997; Covington, 1992) los cuales, a nivel muy general, se han enfocado en entender y explicar las razones por las que estudiantes hacen o dejar de hacer ciertas cosas.

Como explica Martin Covington (1992) en pocas palabras, la motivación tiene que ver con el porqué del comportamiento, mientras que el compromiso con la implicación de un individuo en una actividad de aprendizaje (Christenson, Reschly & Wylie 2012) o visto de otra forma, ambas serían la fuerza centrípeta que existe entre el estudiante y su escuela (Veiga, 2012; Wang & Fredricks, 2014), por consiguiente, Compromiso y Motivación no son lo mismo, pero tienen una fuerte relación como constructo en su origen, ya que mientras la motivación es temporal y dúctil a los efectos ambientales (extrínsecos) o a la evaluación personal del logro o el desafío (Intrínseca), el compromiso está al nivel de la creencia o autoconcepto, siendo menos maleable que la motivación y capaz de mantenerse en el tiempo de modo más estructural. Es decir, a modo de ejemplo, un estudiante se puede desmotivar con una tarea asignada, dado que la ha evaluado como una redundancia que le hará perder tiempo, no obstante, no la evita, ya que su nivel de compromiso con sus estudios lo obligan a enfrentarlo, dado que espera de esta obtener un aprendizaje o reforzamiento. Otra forma de verlo es que directores o docentes pueden tener un mal día en la escuela, lo que naturalmente genera desmotivación, pero hay un compromiso que impide que abandonen la profesión en el instante, y, al contrario, lo obligan a evaluar la manera de cómo mejorar, incidir o cambiar la situación.

No obstante, la complejidad del tema lleva a distintos autores a mencionar la dificultad de definir el constructo de compromiso como uno solo (Sinatra, Heddy & Lombardi, 2015) y la misma suerte

corre para la definición de motivación o la falta de ella. No obstante, para esta investigación se han separado en sus 5 dimensiones, las que se definen de la siguiente manera:

**- Motivación académica:**

Es la propensión inherente para buscar novedades y desafíos, ampliar y ejercitar las capacidades, explorar y aprender respecto al logro académico o la obtención de experiencias de aprendizajes potentes y significativas (Reeve, 2013). Se vincula con cierta certeza con el Compromiso Cognitivo, ya que este tipo de motivación está estrechamente relacionado con las percepciones que las personas tienen sobre los orígenes de su comprensión y entendimiento frente a los desafíos escolares, basado en las experiencias anteriores de logro y proyectados a los que puede alcanzar.

**- Compromiso Conductual:**

Se basa en la idea de participación por parte del estudiante y adherencia a las normas de convivencia. Incluye las interacciones y respuestas del estudiante dentro de la sala de clases y del colegio.

**- Compromiso Afectivo:**

Por su parte, el compromiso afectivo se define como el nivel de respuesta emocional del estudiante hacia los profesores, los compañeros, el establecimiento educativo y su propio proceso de aprendizaje, caracterizado por un sentimiento de involucramiento con el colegio y una consideración de la escuela como un lugar que es valioso y que vale la pena.

### **- Compromiso Cognitivo:**

Se basa en la idea de inversión; incorpora la conciencia y voluntad de ejercer el esfuerzo necesario para comprender ideas complejas y desarrollar habilidades difíciles (Appleton et al., 2008).

Entre los tres componentes del compromiso, se aprecian tanto conductas observables positivas como negativas que implican conductas que interfieren con las oportunidades de aprendizaje. No obstante, por sí solas estas tres dimensiones no predicen el éxito escolar (Reeve, 2013) es por esto por lo que en el último tiempo a nivel mundial, se ha reconocido que existe una cuarta dimensión del Compromiso que es el Agéntico.

### **- Compromiso Agéntico:**

Este compromiso deriva de la teoría de la agencia, en la que los estudiantes deben promover una interacción proactiva con un clima de aprendizaje (Bandura, 2006) ofreciendo una retroalimentación poderosa a docentes y líderes educativos. Los estudiantes comprometidos agénticamente trabajan en colaboración con sus maestros usando su agencia para tratar de hacer que las cosas ocurran por sus propias acciones. Reeve y Tseng (2011) lo definen como la “contribución constructiva de los estudiantes en el flujo de la instrucción que reciben” (En Cuevas, Sánchez-Oliva & Fernández-Bustos, 2016, p. 136), lo que expone que un estudiante comprometido entienda su papel, el cual es lo contrario a ser un mero observador o de aquel que simplemente reacciona, sino que busca influenciar y contribuir en el aula de forma proactiva.

En síntesis, un aspecto que distingue al constructo de compromiso es que es multidimensional, y que un estudiante puede experimentar distintos momentos y experiencias de este. De acuerdo con lo expresado anteriormente, se puede modelar (Figura 1) esta relación entre elementos constitutivo del compromiso en sus 4 dimensiones de la siguiente manera:

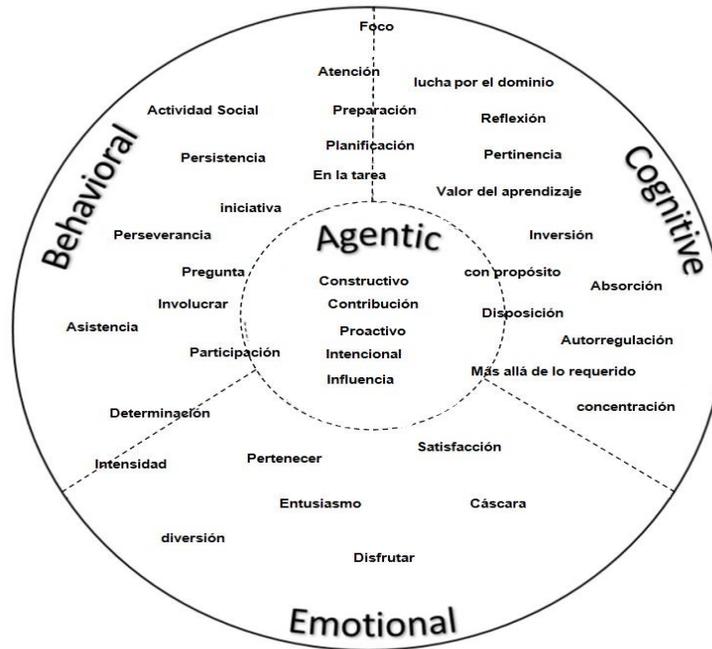


Figura 1: Componentes de los 4 factores de compromiso de Reeve y Tseng (2011)

Cada dimensión de compromiso se relaciona con distintos rasgos, estados, potencialidades y cualidades personales de los estudiantes, los que a la vez pueden confluir o relacionarse entre uno y otro.

#### 1.4 Relación de los 3 niveles: Liderazgo, Eficacia docente y Compromiso y Motivación de los estudiantes.

En un contexto de constantes cambios, reformas y exigencias por mejorar la escuela ¿qué sucede cuando se percibe dentro de la organización escolar un bajo índice de Compromiso y Motivación? En primera instancia no se suele hallar una respuesta inmediata en el diseño pedagógico para enfrentarlo y con el tiempo los profesionales a cargo tienden a sufrir de síntomas de fatiga

emocional, despersonalización, pérdida de realización personal, como características del síndrome que se acompaña de actitudes negativas hacia el trabajo, pobre autoconcepto y pérdida de interés por los estudiantes (Darrigrande & Durán, 2012) si la situación se cristaliza en el tiempo y no cambia.

De acuerdo a lo anterior, como no se puede considerar la mejora de las escuelas como la tarea de una sola persona, y tampoco agotar las posibilidades en una sola respuesta que sea capaz de alterar lo expuesto, es primordial de que las organizaciones educativas y la investigación focalicen sus esfuerzos en conocer y relacionar, por un lado, los indicadores de bienestar de los estudiantes como es el Compromiso y Motivación académica, ya que su impacto en la experiencia escolar que tienen sobre el desarrollo de los estudiantes va más allá de la simple influencia en los resultados académicos y por el otro, dado que en Chile la tasa de docentes que ha presentado en algún momento de su vida episodios de ‘depresión mayor’ alcanza un 32% comparado con el 11% de la población general; y que los porcentajes de trastornos ansiosos en docentes casi duplican la media nacional (Darrigrande & Durán, 2012) pueda encontrar en el trabajo colaborativo, el liderazgo y la mejora de la gestión un apéndice de potencialidades que pueda cambiar el rumbo que se lleva hasta el momento.

En síntesis, de un tiempo a esta parte, las variables presentadas han demostrado tener mayor resultado en los aprendizajes que otros indicadores educativos. En efecto, Heckman y Kautz (2012) en el meta-análisis sobre motivación, perseverancia y autoestima concluyen que estas condiciones si pueden predecir el logro académico de la vida futura de los estudiantes, lo que, a su vez, es consistente con lo expuesto por el Informe de Educación de la OCDE (2003) y múltiples estudios que reportan un tamaño del efecto del compromiso superior a  $d = .48$  (Donohoo et al., 2018) lo que confirma que estas dimensiones psicológicas y sociales de los estudiantes están estrechamente vinculados al éxito, salud y su propio bienestar.

Por otra parte, la Eficacia Colectiva docente ha demostrado tener un tamaño del efecto de  $d= 1.57$  el que se destaca entre otros, no tan solo porque es casi tres veces más impactante en la trayectoria de un estudiante que el involucramiento de los padres ( $d= .49$ ), el ambiente del hogar ( $d= .52$ ) y el estatus socioeconómico ( $d= .52$ ) (Hattie, 2012), sino porque también su poder, en un ambiente de liderazgo educativo claro, puede germinar como parte de la gestión directiva, y de ahí la importancia de medir su relación y cómo esta se comporta con el Progreso académico.

Goddard y otros (2015) examinaron las relaciones efectivas que se generan entre liderazgo, colaboración docente, eficacia y rendimiento estudiantil, y las conclusiones son similares. Y dado que no existe estudio que demuestren lo contrario (Ramos-Vidal et al., 2014) es por esta razón que desde principio de siglo se ha generado un interés por entender e identificar cómo y en qué medida la Eficacia Colectiva de los docentes se vincula con los patrones productivos de las escuelas, tal como se realiza en la siguiente investigación.

## II PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

### 2.1 Problema

Son diversos los aspectos a los que los investigadores han prestado atención al explorar las variables del Compromiso y Motivación de los estudiantes, por ejemplo, como su vinculación con el rendimiento académico, el *burnout* (tanto de los profesores como de los alumnos), la adaptación/inadaptación escolar, la satisfacción con la escuela y los problemas de disciplina (Archambault, Janosz, Fallu & Pagani, 2009; Elmore & Huebner, 2010; Jang, Reeve & Deci, 2010; Korobova y Starobin, 2015; Li & Lerner, 2013; Pena & Extremera, 2012; Reeve, 2013; Wang & Eccles, 2013; Wang & Fredricks, 2014) No obstante, falta un estudio que logre relacionarlo -en un contexto concreto- con el Liderazgo y la Eficacia Colectiva de los docentes.

El propósito de este trabajo es encontrar cierta correspondencia entre la Eficacia Colectiva de los docentes, el Compromiso y Motivación de los estudiantes y el Liderazgo Instruccional, lo que hipotéticamente debería impactar en la organización educativa y en el logro de los aprendizajes en Matemática y Lenguaje. Dado lo anterior, la investigación busca responder **¿En qué medida se relaciona la creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes con la motivación y compromiso de los estudiantes de Enseñanza Media y el Progreso en Matemática y Lenguaje en una escuela privada?**

## **2.2 Hipótesis**

El constructo de Eficacia Colectiva de los docentes, tal como se presenta, se entiende como una creencia, por ende, se considera como una variable latente de ser modificada por las expectativas del Compromiso y Motivación académica de los estudiantes, por lo que de esta relación se infiere que:

H1: la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes se ve modificada por las expectativas de motivación y compromiso de los estudiantes.

H2: la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes incide en el Progreso académico de los estudiantes de Enseñanza Media, medido en Matemática y Lenguaje.

## **2.3 Objetivos**

Con el propósito de colaborar en la comprensión teoría y práctica del poder de la Eficacia Colectiva es intención de esta investigación revisar la relación que puede existir entre variables estudiantiles y docentes en un contexto de una escuela privada. Por lo tanto, los objetivos de la investigación son los siguientes:

### **2.3.1 Objetivo general:**

Relacionar la Creencia en la Eficacia Colectiva de los docentes con el Compromiso y Motivación de los estudiantes de Enseñanza Media y a su vez, con el Progreso académico en Matemática y Lenguaje en una escuela particular privada.

### **2.3.3 Objetivos específicos:**

Teniendo en claro el propósito directivo de esta investigación, se abordarán 3 objetivos específicos que buscan dar respuesta metodológica a lo anterior:

1.- Implementar cuestionarios de motivación y compromiso de los estudiantes y de Creencias sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.

2.- Medir el Progreso académico de los estudiantes durante el semestre en Matemática y Lenguaje por medio de evaluaciones internas de la escuela que nutran de información sobre su avance en el tiempo.

3.- Analizar los datos y evidencias de por medio de métodos estadísticos descriptivos y de asociación entre el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes, la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes y el Progreso académico de los mismos en Matemática y Lenguaje.

Para presentar el cumplimiento de tales objetivos, en la siguiente sección se desglosa el método y el caso, seguido de una breve descripción de los conceptos que surgen de las variables trabajadas.

Posteriormente, se presentan los resultados más relevantes obtenidos por el estudio a nivel descriptivo y de asociación, junto con los hallazgos y la discusión de estos.

Finalmente, luego de exponer las conclusiones, se presentan un grupo de recomendaciones para la práctica de liderazgo educativo.

### III METODOLOGÍA

El presente estudio tiene por objetivo establecer la relación que tiene la Creencia en la Eficacia Colectiva de los docentes, el Compromiso y Motivación de los estudiantes y su Progreso académico en Matemática y Lenguaje.

El tipo de problema que se aborda desde el **paradigma cuantitativo**. Esto porque se quiere analizar la certeza de la hipótesis en un contexto particular (Hernández, Fernández, & Baptista. 2003) utilizando un conjunto de procedimientos estadísticos que permitirán descubrir la relación que tienen las variables involucradas en este estudio.

En suma, esto significa que al ser correlacional se estudiarán las relaciones de las variables, además de describirlas y medirlas.

Respecto al objetivo de relacionar las variables de la Creencia sobre la Eficacia Colectiva docente con el del Compromiso y Motivación, y los resultados académicos, se debe considerar que este modelo de investigación se circunscribe al tipo **no experimental** basado en diseño transeccional o transversal correlacional que consiste en recolectar "datos en un solo momento, en un tiempo único" para "describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado" (Hernández et. al. 2003, p. 5).

Según Padrón (1992), desde el punto de vista de la producción científica, el presente trabajo se fundamenta en el enfoque epistemológico empírico. El cual reúne las siguientes características: (a) El sujeto existe independientemente del objeto; (b) el conocimiento es una representación del mundo objetivo a partir de un dato evidente, observable, medible; (c) la orientación contextual está referida a la estructura de las cosas; y, (d) el método de hallazgo utilizado es la inducción.

### **3.1 Variables y medidas.**

En relación con las variables de este estudio es fundamental describir las características que éstas poseen en función de poder asegurar su medición, observación, evaluación e inferencias, es decir, como Hernández y otros (2003, p. 5) señalan: de las variables y sus medidas se espera “obtener datos de la realidad”. En sí una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible a ser medida u observada.

Dicho esto, se consideraron para esta investigación las siguientes variables latentes:

#### **3.1.1 Creencia en la Eficacia Colectiva docente:**

Se utiliza como variable dependiente respecto al Compromiso y Motivación de los estudiantes, y como variable predictora respecto al Progreso académico de en las evaluaciones de Matemática y Lenguaje de los estudiantes.

Para el propósito de la obtención de datos cuantitativos para medir la variación entre muestras se utilizó el cuestionario o Escala sobre Eficacia Colectiva en 5 dimensiones de Persistencia, Unidad, Preparación, Esfuerzo y Habilidad de Martínez, Guillén y Feltz (2011) (Revisado por Parra, 2016) (ver anexo 2). Esta escala (ver anexo 2) está compuesta por 33 ítems en una escala tipo Likert de cinco puntos, que va de 1 *Estoy en desacuerdo* a 5 *Estoy muy de acuerdo*.

La primera dimensión es Persistencia se puede resumir en la pregunta: *"En el colegio donde trabajo, los profesores perseveran en realizar su trabajo cuando se enfrentan a problemas en el quehacer diario"*, que alude a la superación de los obstáculos que se puedan presentar al equipo de

profesionales, y cómo estos autoperciben la capacidad de mantenerse enfocados hacia los objetivos propuestos más allá del conflicto o apuro organizacional que se presente.

Las preguntas: *"La unión que tenemos en el equipo docente nos permite tener un buen desempeño"* o *"Nuestro equipo docente es más unido, que en otros colegios"*, entre otras, compone la dimensión de Unidad que hace referencia a la cohesión de equipo. Se distingue por la capacidad de comunicarse en confianza, de modo claro y con propósito compartido.

Entre otras, la pregunta: *"Los docentes de mi Colegio cuentan con la formación profesional necesaria para hacer bien su trabajo"*, ilustra aquellas que corresponden a la dimensión de Preparación, se entiende como la sensación compartida la capacidad interna del equipo de estar listo y atentos frente a los retos propios de la educación. Es importante considerar que la clave de esta dimensión es la disposición y motivación anterior a realizar la tarea.

Con las preguntas *"En nuestro Colegio realizamos el máximo esfuerzo posible para que los estudiantes tengan mejores resultados"* o *"Nos distinguimos como cuerpo docente por el esfuerzo que ponemos en nuestro trabajo"* se puede entender lo que busca medir dimensión de Esfuerzo que sugiere que importante observar como el equipo docente se compromete en mantener su responsabilidad y constancia en torno a las tareas, en otras palabras, a dar lo mejor de cada uno para lograr los objetivos del equipo.

Para concluir, la dimensión de Habilidad Se refiere a la creencia personal sobre las competencias y destrezas del equipo (Parra, 2016), lo que se puede observar en las preguntas: *"En nuestro Colegio logramos buenos resultados por la habilidad de nuestros profesores"* y *"En nuestro Colegio somos capaces de realizar un buen trabajo de acuerdo con las disciplinas que enseñamos"*.

### 3.1.2 Compromiso y Motivación académica de los estudiantes:

Para el propósito de la obtención de datos cuantitativos para medir la variación entre muestras se utilizó la escala: Compromiso y Motivación de los estudiantes de Reeve y Tseng (2011) (ver anexo 1). Esta escala está compuesta por 22 ítems que miden las 5 dimensiones, cuatro de compromiso: cognitivo, afectivo, conductual, agéntico y una de motivación académica.

Cada reactivo es medido en una escala tipo Likert de cinco puntos, que va de 1 *Estoy en desacuerdo* a 5 *Estoy muy de acuerdo*.

Tabla 1.

*Dimensiones de la Escala Compromiso y Motivación*

---

Compromiso agéntico: Preguntas 1, 2, 3, 4 y 5
Compromiso Conductual: Preguntas 6, 8, 9 y 10
Compromiso emocional: Preguntas 12, 13, y 14.
Compromiso Cognitivo: Preguntas 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22
Motivación académica: 7 y 11

---

Fuente: Elaboración propia.

Sobre las preguntas de la escala se debe considerar que para caracterizar el Compromiso Agéntico de los estudiantes, los investigadores enlistaron una serie de actitudes comunes en el aula, tales como “expresar una preferencia, hacer una pregunta, comunican lo que están pensando y que necesitan” (Reeve et. al., 2011, p. 2).

El propósito principal de las preguntas del Compromiso Agéntico buscan medir la proactividad del estudiante respecto a la enseñanza que está recibiendo, capacitando al involucrado a generar un dialogo productivo que pueda retroalimentar al docente, como se puede avizorar en los ítems:

*"Durante la clase, hago las preguntas"; " Durante la clase, expreso mis preferencias y opiniones" y "Ofrezco sugerencias sobre cómo mejorar la clase".*

Entretanto, el Compromiso Conductual apunta a la participación, concentración y esmero sobre los estímulos académicos que se reciben, lo que se puede observar con detalle en las preguntas: *"Escucho atentamente en la clase" o "Trabajo duro cuando empezamos algo nuevo en la clase".*

Las preguntas *"La clase es divertida" o "Cuando trabajamos en algo en clase, me siento interesado"*, entre otras, dan pie para entender elemento de pertenencia que delimitan las expectativas de compromiso afectivo.

Sobre el Compromiso Cognitivo, este se relaciona con reactivos que apunta a la capacidad de alcanzar las expectativas académicas gestionando sus propios tiempos para el estudio y la comprensión dentro y fuera del Colegio, como se explica en los ítems: *"Si en lo que estoy trabajando es difícil de entender, cambio la forma en que aprendo el material" o "Cuando hago las tareas escolares, trato de relacionar lo que estoy aprendiendo con lo que ya sé".*

Y Finalmente, la motivación académica se mide con las preguntas: *"Me motiva asistir a la escuela" y "Me motiva aprender cosas nuevas en la clase".*

### **3.1.3.- Progreso académico de los estudiantes:**

La siguiente variable dependiente de la capacidad mediadora de la Eficacia Colectiva de los docentes es el Progreso académico de los estudiantes de la muestra (de 7° básico a III Medio) de los que se obtiene los resultados alcanzados por estos, al ser medidos en dos momentos del semestre

por medio de pruebas en las asignaturas de Matemática y de Lenguaje, a principio de marzo y finales de mayo.

Temporalmente entre una y otra evaluación se contabiliza 11 semanas. En ambas pruebas se evaluaron Objetivos de Aprendizaje similares (en un 70%: 18 de las 25 preguntas) que correspondían al Currículum vigente. (El listado de Objetivos de Aprendizajes seleccionados en ambas evaluaciones se puede revisar en el anexo 3).

Para todos los cursos se utilizaron pruebas de preguntas cerradas tipo selección múltiple en formato digital (*Google Forms*) y contaron con 80 minutos -en cada instancia- para realizarlas.

### **3.2 Plan de Análisis:**

Los datos recopilados de las respuestas individuales de los participantes se anidan dentro de dos grandes unidades organizativas: estudiantes y docentes. Mientras los estudiantes se agrupan por nivel de aprendizaje (7° y 8 básico - I a III Medio) y por edad, los docentes por variables continuas de edad, grado académico y especialización.

En primera instancia se presenta un análisis descriptivo de los grupos y sus diferencias, para posteriormente pasar a un análisis de asociación sobre los resultados.

Para probar el modelo estadístico, lo primero que se realiza en el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) con los datos obtenidos es una prueba descriptiva de normalidad de Kolgomorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para observar que las respuestas de escalas y resultados en las evaluaciones de Matemática y Lenguaje (Tabla 2) mantuvieron una distribución normal:

Tabla 2.

*Pruebas de normalidad*

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Escala Compromiso y Motivación	.096	72	.094	.971	72	.097
Escala Eficacia Colectiva de los Docentes.	.137	25	.200*	.931	25	.093
SD de Matemática	.084	90	.160	.976	90	.096
DS de Lenguaje	.070	90	.200*	.990	90	.762

Fuente: Prueba de Normalidad Escala (SPSS.25, 2017)

Posteriormente se realizó una prueba de consistencia interna mediante un análisis de fiabilidad alfa de Cronbach, el cual reportó ser de .88, para la Escala de Compromiso y Motivación académica, de .90 para la Escala sobre Creencia de la Eficacia Colectiva de los docentes y .80 para los resultados de Matemática y Lenguaje de los estudiantes. Los que son, según la literatura, todos altos en fiabilidad (Tabla 3)

Tabla 3.

*Pruebas de Fiabilidad*

	Alfa de Cronbach
Escala Compromiso y Motivación	.88
Escala Eficacia Colectiva de los Docentes.	.90
Resultados Evaluaciones Matemática y Lenguaje	.80

Fuente: Prueba de Fiabilidad. (SPSS.25, 2017)

Luego en el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se evaluó la correlación ítem-total de las dos escalas (Compromiso y Motivación académica de los estudiantes y Creencia

sobre la Eficacia Colectiva de los docentes), la correlación al cuadrado (varianza explicada) con los reactivos de las escalas; y el valor de fiabilidad para saber si se eliminaba algún ítem.

En el análisis factorial exploratorio de la escala de estudiantes se eliminaron las preguntas 16, 19 y 22 que al tener menor relación con la escala disminuían el valor de alfa. Esta solución convergió en 5 iteraciones y explica el 70% de la varianza. Todos los ítems que se conservan presentan cargas factoriales superiores a .50 dentro de su factor y comunalidades mayores a .35.

Finalmente, la escala quedó conformado por 19 reactivos, y con ello se reporta que la prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (744,1,  $gl= 231$ , Sig.= .000) y el indicador de adecuación del tamaño de muestra Kaiser-Meyer-Olkin fue adecuado (.82). Por lo que se declara que todos los ítems muestran una correcta agrupación teórica dentro de cada uno de los factores obtenidos, los cuales a su vez son congruentes.

En el caso de la Escala para los docentes se eliminaron, en el análisis factorial exploratorio, las preguntas 2, 5, 8, 15, 19, 22 y 33 que al tener menor relación con la escala disminuían el valor de alfa. Esta solución convergió en 5 iteraciones y explica el 80% de la varianza. Los ítems conservados presentan cargas factoriales superiores a .50 dentro de su factor y comunalidades mayores a .35.

El instrumento final quedó conformado por 25 reactivos. La prueba de esfericidad de Bartlett's fue significativa (317,1,  $gl= 105$ , Sig.= .000) y el indicador de adecuación del tamaño de muestra Kaiser-Meyer-Olkin fue adecuado (.80). Por lo que se declara que todos los ítems muestran una correcta agrupación teórica dentro de cada uno de los factores obtenidos, los cuales a su vez son congruentes.

Dado que los resultados de las pruebas exploratorias previas son positivos se inicia un análisis correlacional en torno a los resultados promedios reportados entre escalas y posteriormente sobre los resultados comparados de Matemática y Lenguaje de los estudiantes.

En el programa *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se ejecuta dos pruebas de Correlaciones Bivariadas para conocer si las dimensiones del Compromiso y Motivación académica de los estudiantes tienen relación con la Creencia de Eficacia Colectiva de los docentes y esta última con los resultados académicos.

Para finalizar, en el mismo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se realiza una regresión lineal simple para conocer si la Creencia de la Eficacia Colectiva Docente está explicada y predicha por el nivel de Compromiso y Motivación Académica de los estudiantes. Y, por otro lado, si los resultados de Matemática y Lenguaje son explicados por el sentido de autopercepción de la eficacia de los docentes.

## IV RESULTADOS

### 4.1 Análisis Descriptivo.

La muestra en una investigación cuantitativa se entiende como un “subgrupo de la población de la cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población” (Hernández, et al., 2003, p. 302).

En un Colegio Particular Pagado de la Región Metropolitana (GSE ALTO), participan respondiendo la Escala de Compromiso y Motivación 72 estudiantes (n=72) que corresponden al 50% del universo de alumnos de 7° Básico a III Medio. En relación con la Escala de Creencia sobre la Eficacia Colectiva, respondieron 26 (n=26) que corresponde al 100% de los docentes que se desempeña y relacionan en los mismos niveles de los estudiantes.

Como muestra la tabla 4, el 100% de los estudiantes son mujeres. 13% de los estudiantes tiene al momento de ser encuestadas 12 años, 14% 13 años, 22% 14 años, 24% 15 años, 17% 16 años y 11% 17 años.

Tabla 4

*Información por edades de los estudiantes.*

	Género		Años	Edad (en años)					
	M	F		12	13	14	15	16	17
<b>Estudiantes</b>	0	72	Nº	9	10	16	17	12	8

Fuente: Elaboración propia.

En proporción a los niveles educativos, el 22% de las estudiantes pertenecen al nivel educativo de 7° básico, el 13% a 8° básico, 24% a I Medio, 19% a II Medio y 22% a III Medio (ver tabla 5)

Tabla 5.

*Información por niveles educativos de los estudiantes.*

	Niveles educativos					
	Curso	7° Básico	8° Básico	I Medio	II Medio	III Medio
<b>Estudiantes</b>	N°	16	9	17	14	16

Fuente: Elaboración propia.

Mientras los docentes, como se observa en la tabla 6, se representan de la siguiente manera: la mayoría son mujeres (81%). Respecto a la edad, ordenado por rangos de a 5 años, desde los 25 hasta mayores de 50, se puede observar que el 8% al momento de ser encuestado reporta tener edad entre los 25 a los 30 años, 12% entre 30 a 35 años, 23% entre 35 a 40 años, 8% entre 40 a 45 años, 15% entre 45 a 50 años y 35% sobre los 50 años.

En la tabla 6 se constituye por un 27% de los docentes reporta contar con Licenciatura, un 38% con Grado y un 35% menciona tener un Post-Grado como nivel de especialización.

Tabla 6.

*Información por edad de los docentes.*

	Género		Edad (en rangos de años)						Nivel de especialización		
	M	F	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	>de 50	Lic.	Gr.	Post-g.
<b>Docentes</b>	5	21	2	3	6	2	4	9	7	10	9

Fuente: Elaboración propia.

Para diferenciar en las asignaturas en las que desempeñan, estos se agrupan en 7 sectores (tabla 7):

Tabla 7.

*Información por asignatura de los docentes.*

		<b>Asignaturas</b>						
		Leng.	Idiom.	Hist.	Mat.	Cs. N.	Ed. Fís.	Art.
<b>Docentes</b>	<b>Nº</b>	5	4	4	4	5	2	2

Fuente: Elaboración propia.

Se contabiliza que el 19% de los docentes encuestados pertenecen al depto. de Lenguaje, 15% al de Idiomas, 15% al de Historia, 15% al de Matemática, 19% al de Ciencias Naturales, 8% al de Educación Física y por último un 8% al de Artes.

#### **4.1.1 Sobre los estudiantes y sus respuestas.**

Para comenzar un análisis descriptivo de las respuestas obtenidas por los estudiantes que participaron contestando la Escala de Compromiso y Motivación, en la figura 2 se presenta el promedio por factores que componen la encuesta. En primer lugar, se desglosa que el valor de la media para el factor motivación fue de 4.27, siendo uno de los más altos junto al de Compromiso Conductual que es de 4.30. En segundo lugar, bajo el promedio general se ubica en orden descendente el compromiso Cognitivo con 3.47, el Compromiso Afectivo con 3.54 y finalmente el Compromiso Agéntico con 3.23.

Esta primera mirada a la información muestra que las dimensiones asociadas al Compromiso Agéntico en los estudiantes (3.23) que corresponde, por su definición a la autodeterminación, la

orientación hacia el logro y el cumplimiento de metas solo alcanza el 65% de acuerdo, lo que representa al más bajo de los promedios desagregados de los constructos en comparación al Compromiso Conductual cuyo puntaje promedio los 4.30 que equivale a un 86% de acuerdo.

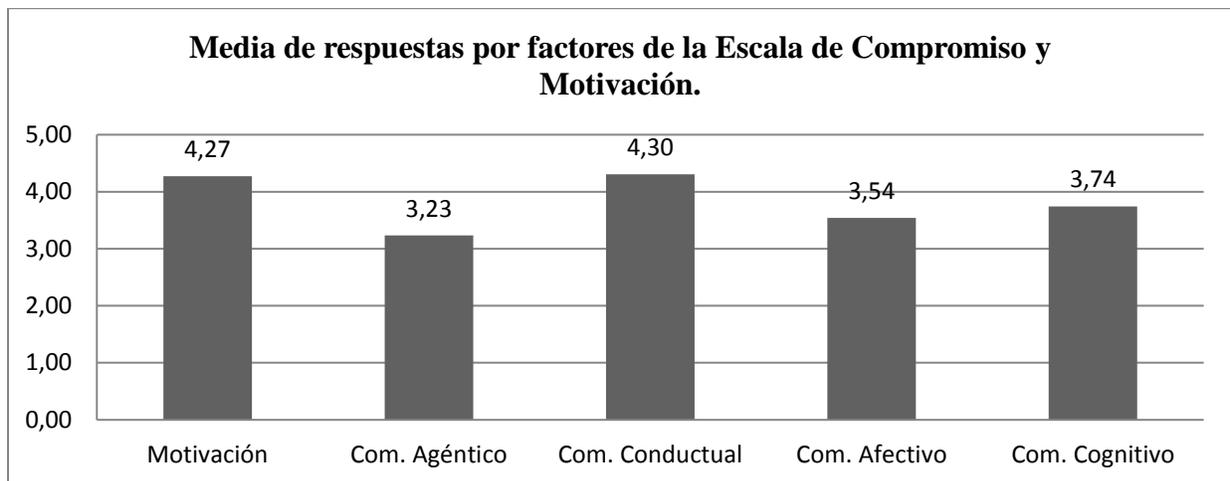


Figura 2: Elaboración propia.

También se debe mencionar que el compromiso afectivo muestra un bajo nivel de acuerdo entre los estudiantes (71%). Este tipo de compromiso se relaciona con el grado de satisfacción con la escuela, caracterizado por un estado de felicidad y concentración plena (Elmore & Huebner, 2010; Noddings, 2003), lo que evidencia, en el momento de realizar la encuesta, que el nivel de pertenencia manifiesta un bajo índice de vinculación entre estudiantes y la escuela. Mientras que un descendido logro académico o dificultades con el proceso de aprendizaje, como comprender instrucciones, organizar el estudio, problemas de entendimiento, podrían explicar la cifra del Compromiso Cognitivo de 3.74 que solo equivale a un nivel de acuerdo del 75%.

Respecto a la variable Compromiso y Motivación de las estudiantes con la variable dependiente de nivel educativo, se puede identificar, en la figura 3, que el promedio de respuestas de los estudiantes divididas por niveles (cursos) de 7° básico a III Medio demuestra que para el factor de motivación

académica de los estudiantes de I Medio, no tan solo resultó ser el más alto con un valor de 4.6 (92%), sino que también comparado con el promedio más bajo que obtuvieron los estudiantes de 8° básico y II Medio, la diferencia de un 10%. No obstante, no se identifican diferencias significativas entre los sub-grupos o cohortes por nivel educativo.

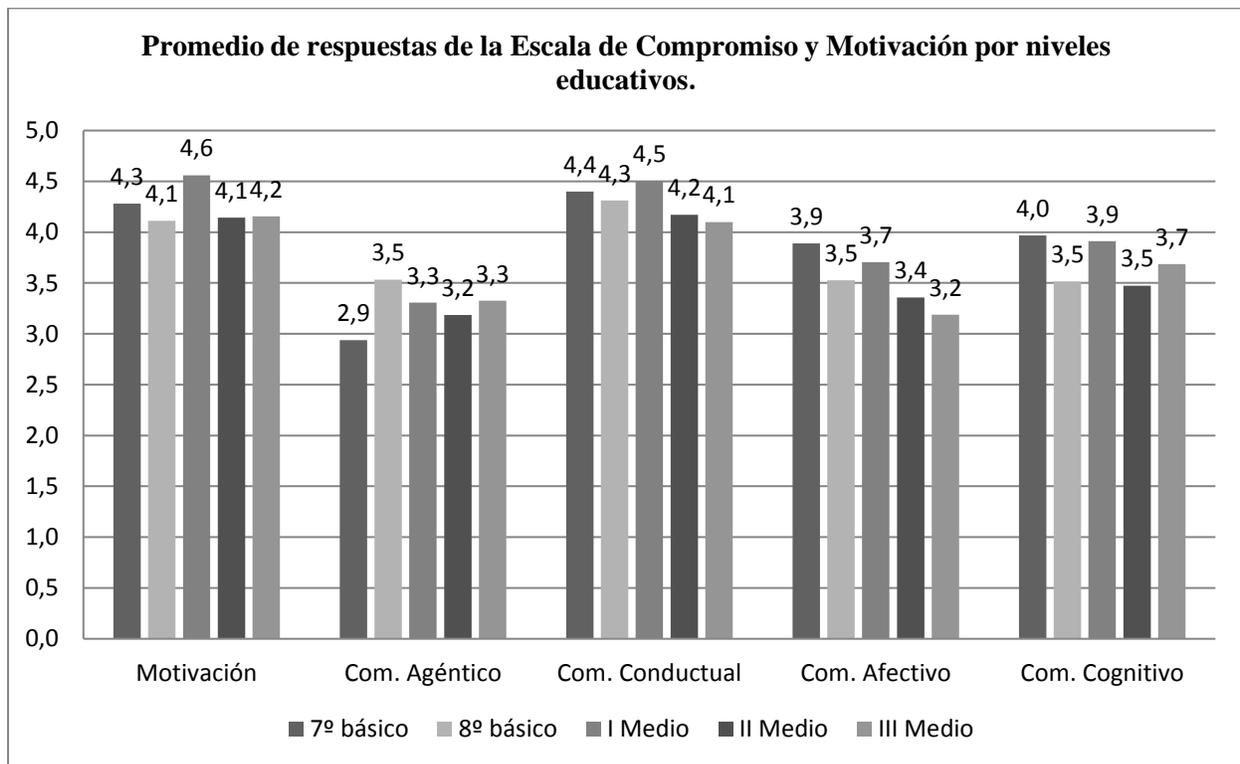


Figura 3: Elaboración propia.

Para el factor de Compromiso Agéntico, los estudiantes de 8° básico obtuvieron el promedio más alto de 3.5, que se empina 0.6 puntos sobre el promedio más bajo que obtuvieron los estudiantes de 7° básico (2.9) que solo alcanza un 58% de expectativas. Y, al contrario, en el factor Afectivo y Cognitivo son los estudiantes de 7° básico los que obtienen los puntajes más altos, obteniendo 0.7 puntos más que las respuestas de las alumnas de III Medio (3.2) en el Afectivo y 0.5 más puntos que 8° básico y II Medio en el Cognitivo.

En torno al factor de compromiso Conductual y el de motivación se observa que el nivel de respuesta en ambos casos es alto y parejo, comparado con la dispersión de los otros cuatro factores.

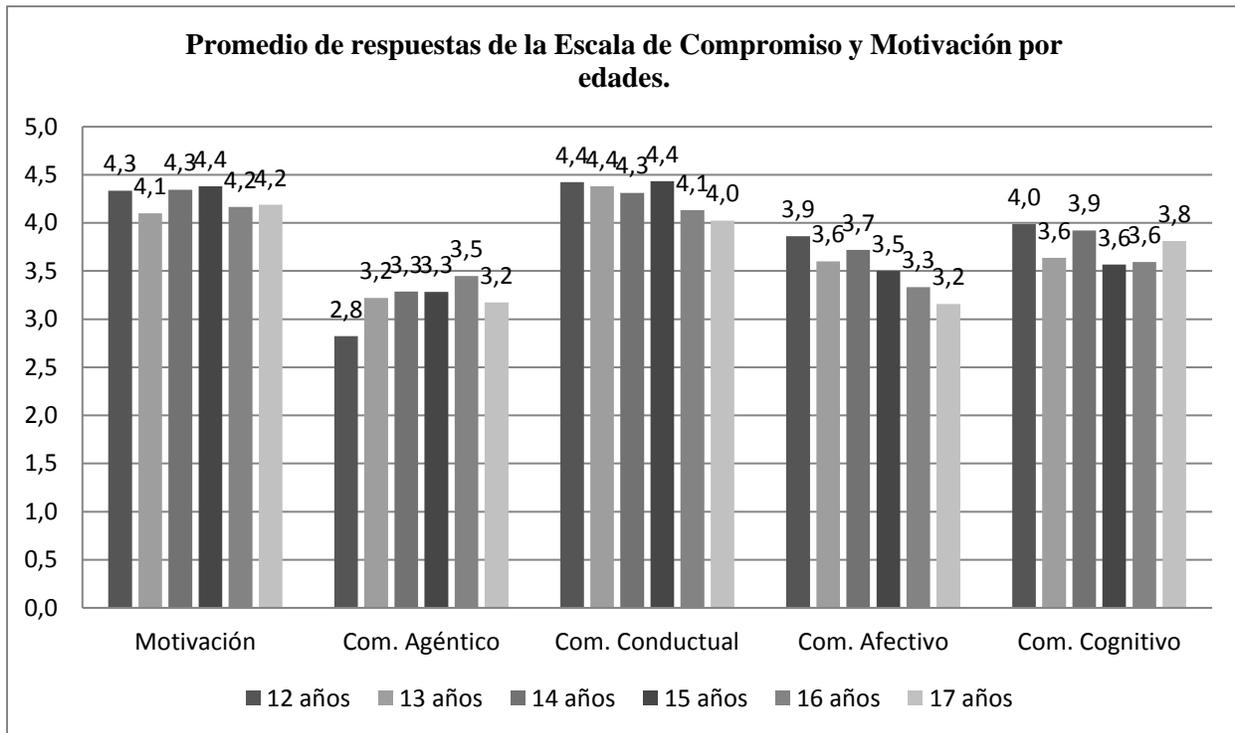


Figura 4: Elaboración propia.

Comparativamente con el análisis anterior, en que se ordena los estudiantes por la variable de nivel educativo, la figura 4 establece las medias de respuestas por edades, organizadas desde los 12 a los 17 años. En este caso no se observan diferencias importantes con el resultado entre ellas y son similares a los resultados que fueron agrupados por los niveles educativos (ver Figura 3).

#### 4.1.2 Sobre los docentes y sus respuestas.

A razón a la variable de Creencia de Eficacia Colectiva de los docentes se puede identificar los promedios de respuestas en las 5 dimensiones (Persistencia, Unidad, Preparación, Esfuerzo y Habilidad) que se ilustran en el siguiente gráfico (Figura 5):

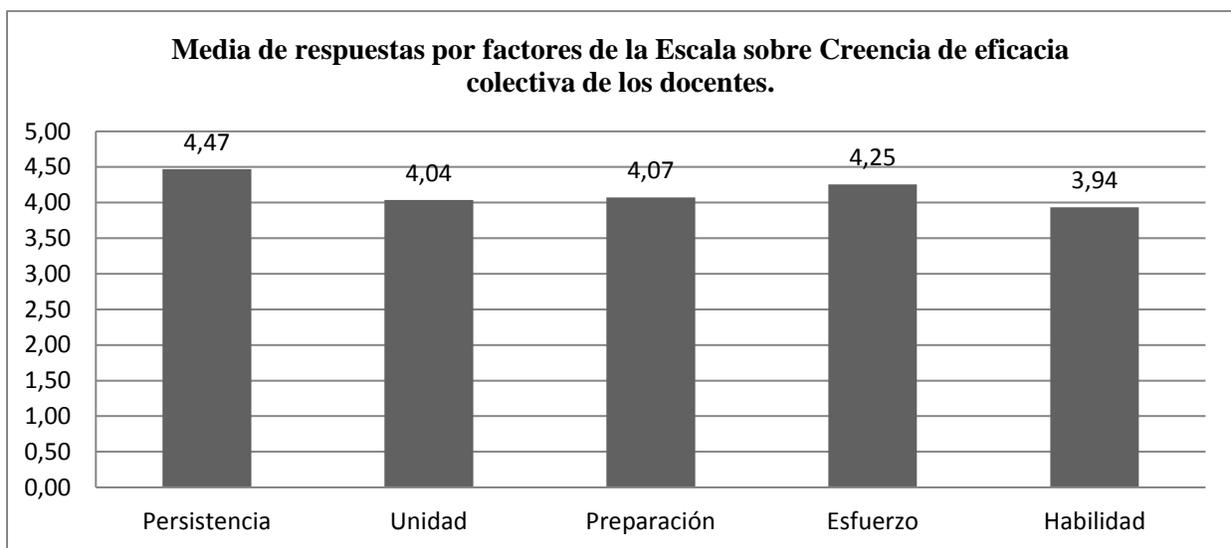


Figura 5: Elaboración propia.

Se puede observar que los resultados obtenidos como promedio sobrepasan el 4 (80% de acuerdo), salvo el caso de la dimensión de Habilidad, cuya media es de 3.9, que corresponde al 78%. No obstante, se destaca por sobre las otras dimensiones el factor de persistencia con 4.5, con 90% de percepción, el cual se relaciona con la creencia compartida de que ningún reto es imposible, la percepción de la perseverancia del equipo y que las dificultades, en vez de amedrentar, prueban las fuerzas del conjunto de profesionales de la educación.

Desglosada la información obtenida, por variables dependientes, se nos permite identificar ciertas diferencias entre sub-grupos respecto a su autopercepción de la Eficacia Colectiva de los profesores encuestados. La figura 6, por ejemplo, muestra que son los docentes del sub-grupo de 30 a 35 años los que obtienen el mayor promedio de la escala con 4.5 puntos, mientras que los subgrupos etarios mayores (40 a 45, 45 a 50 y sobre 50 años) muestran una cierta tendencia a asimilarse entorno a los 4 punto promedio.

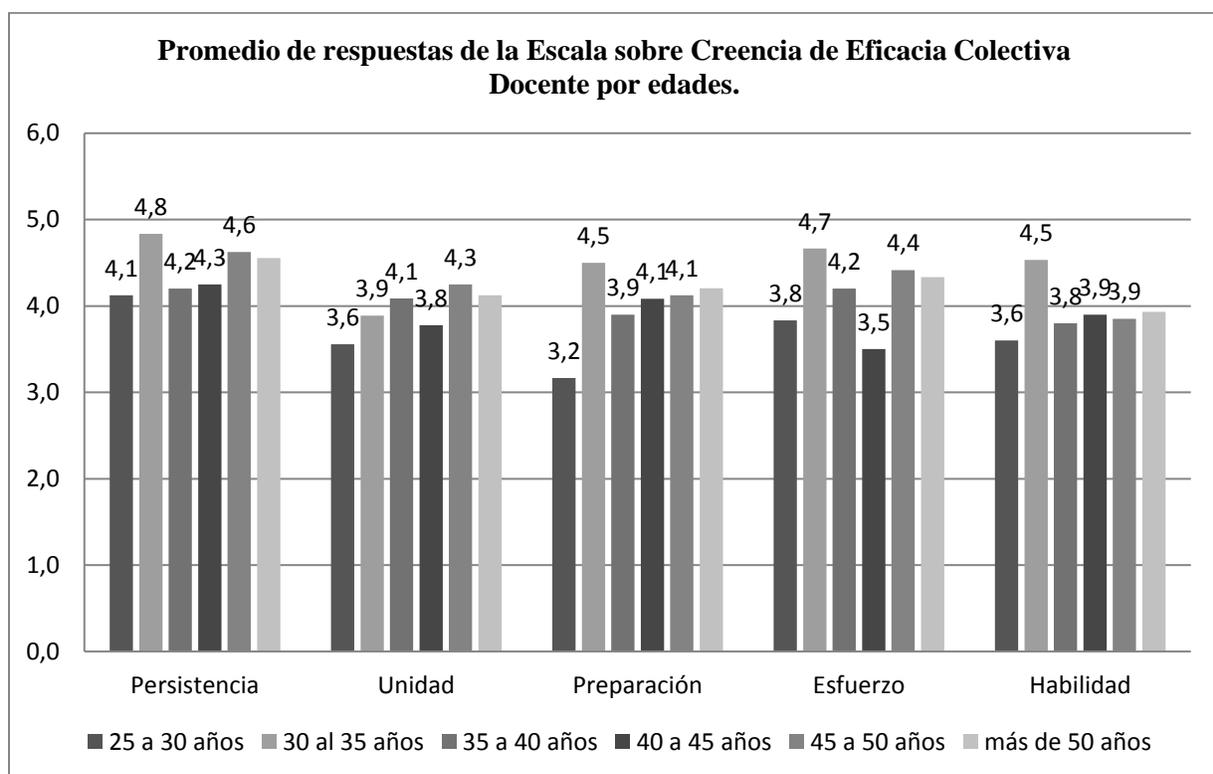


Figura 6: Elaboración propia.

El grupo menor de 30 años, o el que se puede considerar como docentes noveles, en todos los factores de la escala tienden a obtener el promedio más bajo de percepción de Eficacia Colectiva. Esta evidencia, puede conducir a tomar un hilo investigativo interesante sobre docentes recientemente egresados o de experiencia laboral incipiente.

Continuando con la misma línea de análisis anterior, se realizó una revisión del comportamiento de las respuestas de los docentes respecto a la variable grados de especialización (Figura 7), caracterizado en 3 sub-grupos que reportan tener Licenciatura, Grado y Postgrado.

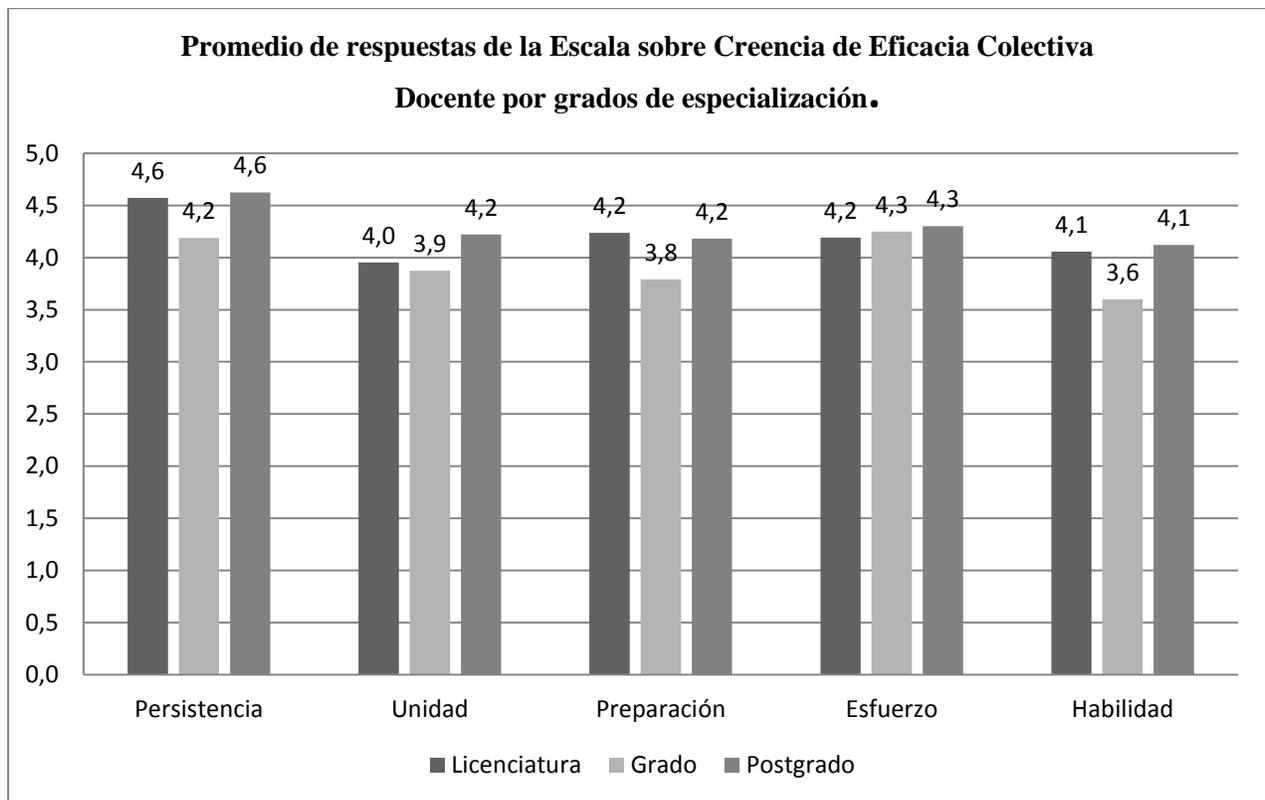


Figura 7: Elaboración propia.

En este caso, son los docentes que tienen postgrados obtienen mejor promedio (4.2 puntos) sobre sus pares. No obstante, y si bien no hay diferencias significativas que reportar, son los profesores que reportan al momento de realizar la encuesta tener Grado académico, lo que tienen los valores más bajo de la escala en Persistencia (4.2), en Unidad (3.9), en Preparación (3.8) y en Habilidad (3.6).

La Figura 8, en la que las respuestas se agrupan por sector de aprendizaje en el que se desempeñan los docentes encuestados (Lenguaje, Idiomas, Historia, Matemática, Ciencias Naturales, Educación Física y Artes) se puede observar que es el sector de aprendizaje de Matemática el que obtiene el promedio más alto de 4.5 comparado con el 3.8 que obtienen los docentes de Historia.

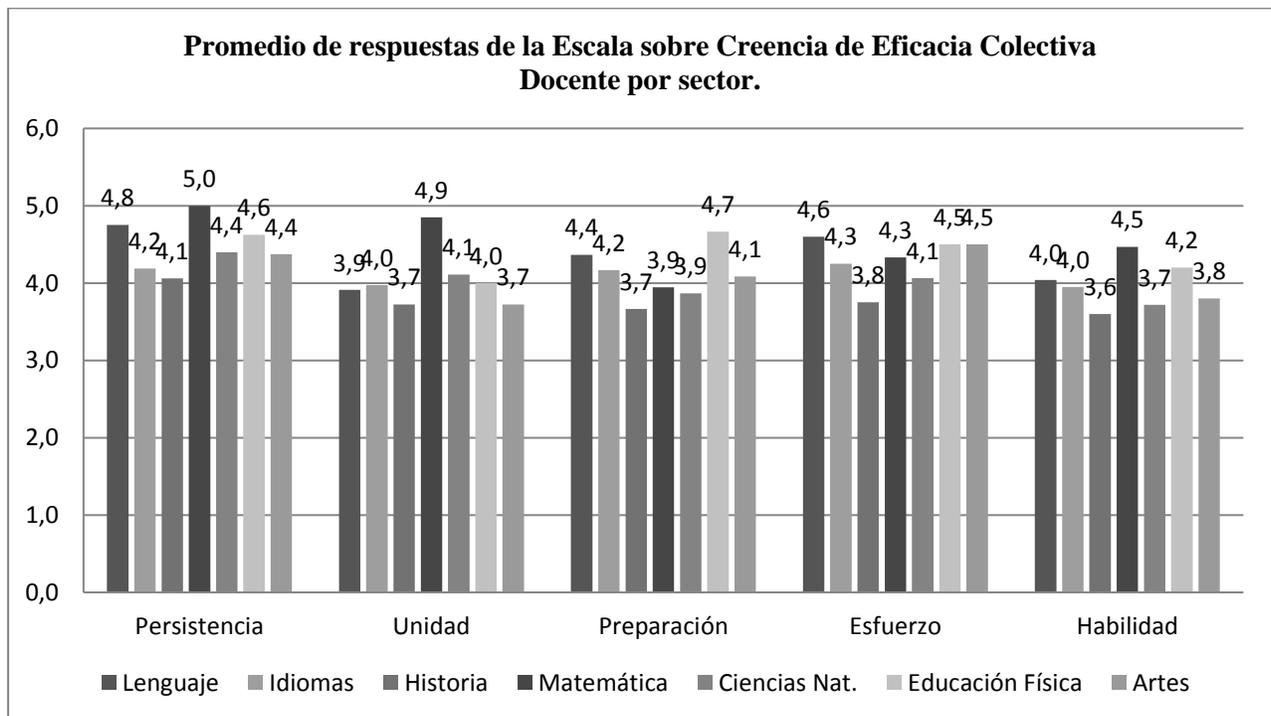


Figura 8: Elaboración propia.

En el caso del factor de Persistencia, el cual que hace referencia no tan solo a la superación como equipo de los obstáculos que se puedan presentar, sino que también a mantenerse enfocados en los objetivos propuestos pese a la evaluación que se haga del problema son los sectores de Lenguaje y Matemática los que se destacan con un índice de puntaje de 4.8 y 5.0 respectivamente.

En el caso del factor de Unidad que versa a la cohesión que presenta el equipo, el sector de Matemática nuevamente obtiene la media más alta de 4.9 (98%) respecto a los otros sectores y 1.2 comparativamente a los docentes de Historia, cuyo promedio es de 3.7 (74% de acuerdo).

Respecto a Preparación, cuyos ítems apuntan a medir la percepción de la capacidad del equipo de autoperibirse listos ante cualquier objetivo que se propongan, destacan los profesores de Educación Física por sobre sus pares con un 4.7 (94% de acuerdo).

Ahora bien, finalmente muestra que los promedios más altos de Esfuerzo y Habilidad corresponden a Lenguaje (92%) y Matemática (90%) respectivamente.

#### 4.1.3 Sobre el Progreso de los resultados académicos

Por otro lado, y a la base de observar los resultados académicos de los estudiantes medidos en dos momentos del año (marzo y mayo) se aprecia que, respecto a los resultados de Matemática, la primera evaluación registró un promedio del logro de aprendizaje de 40%, mientras que en mayo este promedio subió significativamente al 66%. La media entre ambos momentos evaluativos se estableció en un 53% de logro. (Tabla 8)

Tabla 8.

*Progreso y Logro en los resultados en Matemática*

% de logro 1° E. Mat.	% de logro 2° E. Mat.	Media de Mat.	Tamaño del Efecto Mat.	Delta Mat.
40%	66%	53%	1.35	.90

Fuente: Elaboración propia.

En el caso de Lenguaje (Tabla 9) la primera evaluación registró un promedio del logro de aprendizaje de 62%, mientras que, en mayo, este promedio bajo no significativamente al 59% de logro. La media entre ambos momentos evaluativos se mantuvo en un 60%.

Tabla 9.

*Progreso y Logro en los resultados en Lenguaje*

% logro 1° E. Leng.	% logro 2° E. Leng.	Media de Leng. en %	Tamaño del Efecto Leng.	Delta Leng.
62%	59%	60%	- .14	0,00

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes figuras (9 y 10) que se denominan Progreso y Logro, se presentan el desempeño de los estudiantes en Matemática y Lenguaje ordenados promedio y diferencia entre marzo y mayo obtenido. La ubicación de los estudiantes respecto del eje X indica su relación con el tamaño del Efecto logrado (media desviación estándar entre la primera y segunda evaluación), mientras que el eje Y ordena a los estudiantes en el resultado promedio de ambas evaluaciones.

En la línea vertical diferencia a los estudiantes que están bajo y sobre el Tamaño del Efecto del grupo. En el caso de los estudiantes que se ubican a la izquierda de este eje se puede interpretar que sus resultados de progreso son bajos y, al contrario, a la derecha, que su avance o progreso en los meses fue mayor que su grupo. Mientras que la línea horizontal diferencia entre estudiantes cuyo resultado promedio es mejor que la media si está por encima o más es bajo si se ubica en la parte inferior.

Para establecer el indicador de progreso o avance respecto a la primera evaluación tanto en Matemática como en Lenguaje y para determinar si hubo cambio, se calcula el tamaño del efecto

(d) entre ambos promedios respecto al grupo y se establece que en el caso de Matemática existe un avance en la desviación estándar de ambos resultados de  $d= 1.35$ , resultando ser considerablemente positivo. Mientras que el Delta, que se utiliza para el mismo objetivo, medir el progreso, que es calculado entre el promedio del resultado de la segunda evaluación menos el promedio del resultado de la primera evaluación dividido por el promedio del resultado de la primera evaluación, dio como resultado  $d=.90$ .

En el caso de Lenguaje se establece como resultado  $d= -.14$ , lo que se interpreta como negativo respecto al logro anterior. Mientras que el delta, su resultado se estima en  $d= .0$ .

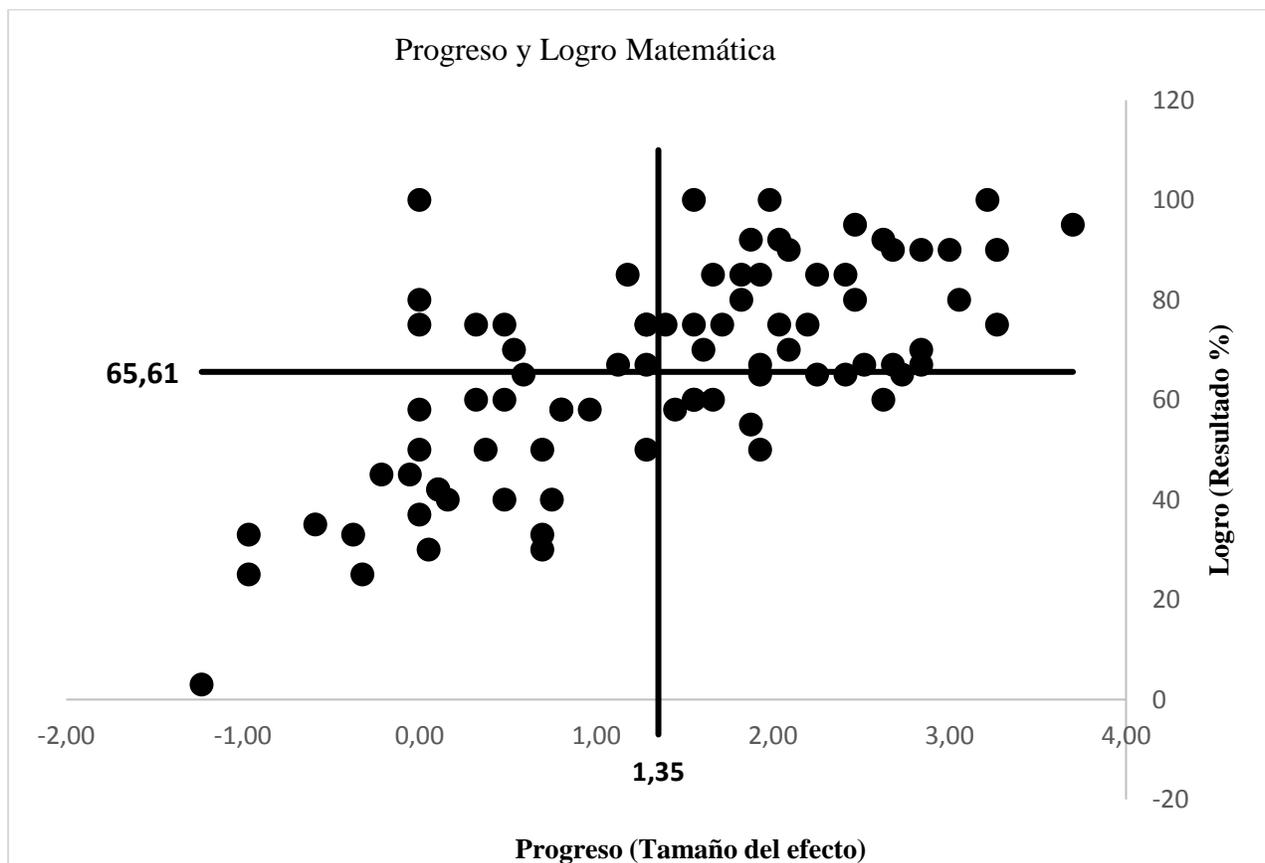


Figura 9: Elaboración propia.

Respecto al comportamiento de los resultados de Matemática (Figura 9) es clave entender que los estudiantes entre evaluaciones logran recuperar sus aprendizajes y la gran mayoría se ubica en el recuadro inferior derecho del gráfico, lo que significa: Alto en logro y Alto en progreso a la vez.

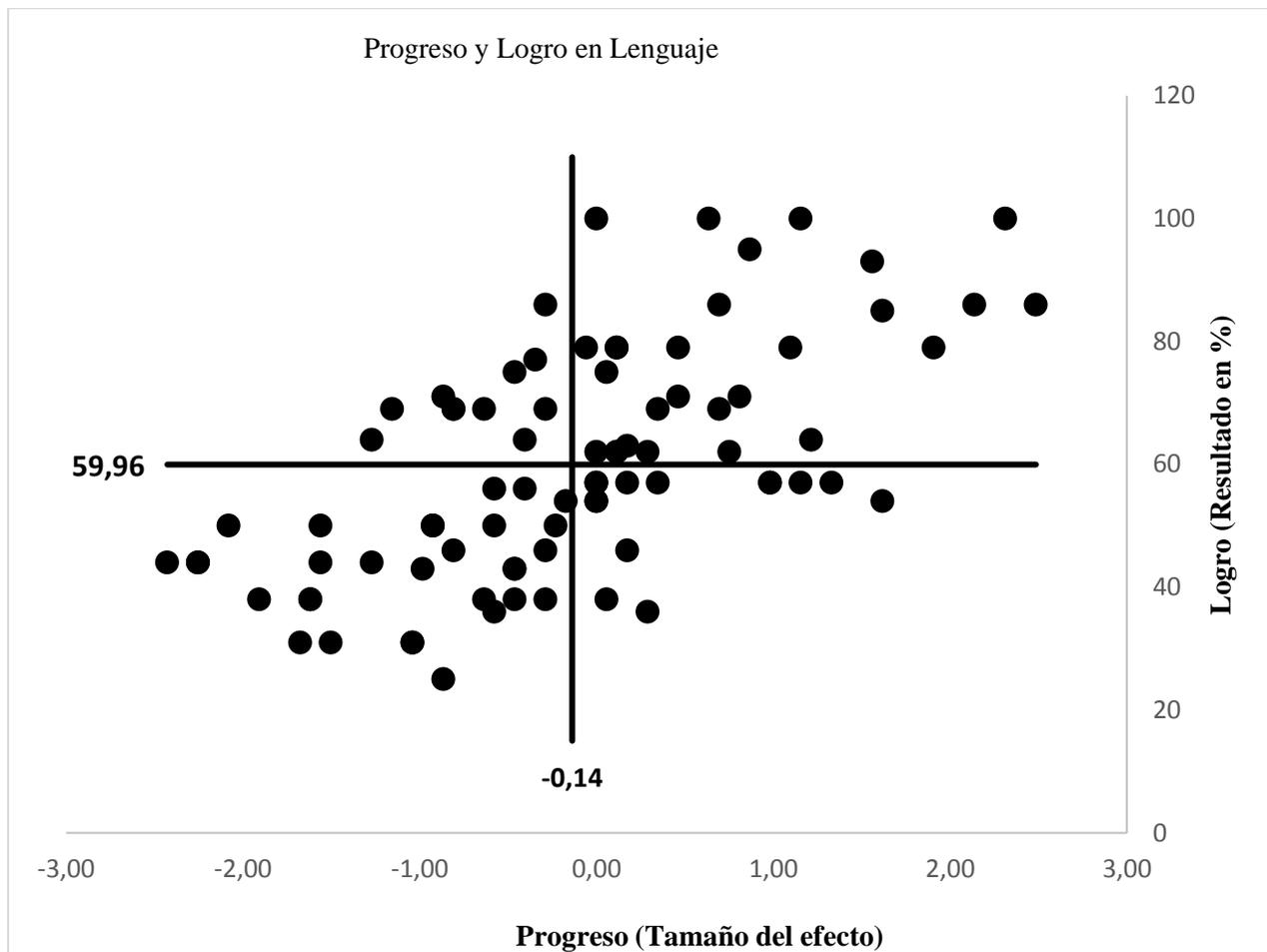


Figura 10: Elaboración propia.

La figura 10 explica, por un lado, que el resultado de Lenguaje entre una y otra evaluación no varía significativamente, pero dado el tiempo transcurrido, podría considerarse un retroceso. La gran mayoría de los estudiantes se ubican en el centro del eje y en el recuadro inferior izquierdo que significa: Bajo en logro y Bajo en progreso.

En síntesis, los estudiantes se caracterizan por contar con un bajo nivel de Compromiso y Motivación académica generalizada, ya que solo se observa diferencias significativas en el factor del compromiso afectivo en comparado por nivel educativo, solo marcando una mayor dispersión entre los estudiantes de 7° básico a III Medio.

Al contrario, los docentes reportan un nivel destacado de Eficacia Colectiva y con fuerte consistencia entre ítems y congruencias entre factores observados comparadamente por edad, especialización profesional y sectores de enseñanza de los docentes. Esta coherencia exhibe la posibilidad de entender que la Eficacia Colectiva tiene que ver con la interdependencia de los miembros del grupo, salvo aquellas diferencias que se han destacado, como es el caso del sector de Matemática e Historia en torno al factor de Unidad y entre los docentes noveles y aquellos del grupo etario que va de 30 a 35 años en afinidad al factor de Preparación.

Por último, se observa que solo los resultados de Matemática ( $d= 1.35$ ) -en el tiempo- tuvieron un progreso positivo, mientras que los de Lenguaje se mantuvieron estancados ( $d= -.14$ ).

## **4.2 Análisis de asociación.**

### **4.2.1 Relación entre la Escala de Compromiso y Motivación de los estudiantes y la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.**

A la base de que la Eficacia Colectiva es un estado de creencia más que un rasgo propio de los docentes y esta puede variar en relación con otros factores propios del entorno educativo como es el liderazgo educativo, la satisfacción laboral o clima de aprendizaje, es relevante para los

propósitos de esta investigación verificar qué **tipo de relación existe con las expectativas de compromiso y motivación académica de los estudiantes**. Como se sugiere entonces, se realiza un primer análisis correlacional en torno a los resultados promedios reportados entre escalas, siendo la escala de los estudiantes la que tiende a predisponer la necesidad de persistencia, unidad, preparación, esfuerzo y habilidades de los profesionales de la educación.

Tabla 10.

*Correlaciones de la Escala de Motivación y Compromiso con las Escala de Creencia de la Eficacia Colectiva Docente.*

<b>Correlaciones</b>					
		C y M	CECD		
Escala de Compromiso y Motivación (C Y M)	Coeficiente de correlación	1,000	-.502**		
	Sig. (bilateral)	.	.009		
	<i>d</i>		-1.16		
Escala sobre la Creencia de la Eficacia Colectiva de los Docentes (CECD)	Coeficiente de correlación	-.502**	1,000		
	Sig. (bilateral)	.009	.		
	<i>d</i>	-1.16			

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 10. Correlaciones entre escalas (SPSS.25, 2017)

Los resultados obtenidos en la prueba de correlación para ambas escalas tienen una relación negativa de -.502 la que estadísticamente es significativa, ya que el *p valor* (Sig.) es menor .05. Así también se puede notar que el tamaño del efecto de la relación es de -1.16, cuya cifra se considera alto, para datos estadísticos que se manejan en contextos educativos, ya que supera el rango de .80 (Hoy & Adams, 2015) lo que indica que la magnitud de esta relación es importante y relevante.

Por consiguiente, en el mismo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se realiza una regresión lineal simple para conocer si la Creencia de la Eficacia Colectiva Docente está explicada y predicha por el nivel de Compromiso y Motivación Académica de los estudiantes. Para poder apreciar sus derivaciones se presenta la tabla 11, en la que se exhibe le resumen del modelo, el R cuadrado, significancia estadística (Sig.) y el indicador de la prueba de Durbin-Watson:

Tabla 11.

*Resumen y Coeficientes del modelo entre escalas*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
	.462	.213	.180	.4579	2.040

a. Predictores: (Constante), Compromiso y Motivación

b. Variable dependiente: Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	5.694	.614		9.274	.000
	C Y M	-.412	.162	-.462	-2.549	.018

Tabla 11. Coeficientes entre escalas. (SPSS.25, 2017)

Los resultados de la Tabla 11 muestran que todos los índices de significancia y potencia estadística son adecuados y explica que la variable de Compromiso y Motivación predice el aumento de la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes. Por lo que se determina, derivado del indicador del R cuadrado, que el tamaño del efecto que provocan las expectativas de los estudiantes

sobre la de los docentes es de .44, lo que se arroja a este modelo un poder de explicación mediano (Hoy & Adams, 2015) sobre la modificación de la Eficacia Colectiva de los docentes. El análisis de coeficiente muestra que beta del modelo es -.462 y la significancia es estadísticamente educada, ya que el *p-valor* es menor de .05 (tabla 11). Por último, el indicador de Durbin Watson (Tabla 11) se ubicó dentro de las dos unidades, lo que permite una generalización de los datos.

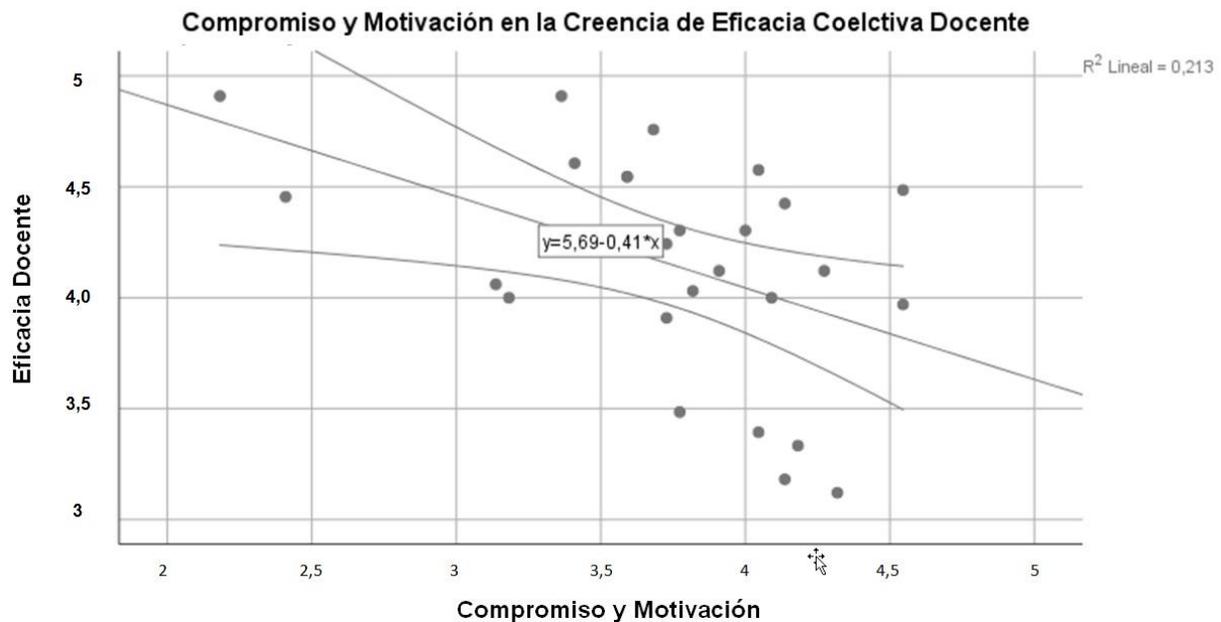


Figura 11. Representación de la regresión línea entre escalas. (SPSS.25, 2017)

Para ilustrar el hallazgo, la gráfica de dispersión (Figura 11) nos sugiere que existe una relación lineal negativa entre la variable de Compromiso y Motivación académica y la variable dependiente la Creencia sobre la Eficacia Colectiva docente. Hay que tomar en cuenta que la regresión negativa solo confirma el supuesto que la variable dependiente puede disminuir o aumentar en la medida que la otra cambia, y en este caso, se puede interpretar que las bajas expectativas de compromiso y motivación académica de los estudiantes inciden medianamente ( $R\text{-cuadrado} = .213$ ) ( $d = .44$ ) en el aumento en la auto-percepción sobre el poder de la Eficacia Colectiva de los docentes.

Esta relación negativa se podría interpretar como un efecto sobre las creencias de los docentes, dado que, al percibir una menor respuesta actitudinal por parte de los estudiantes, manifestada de modo general en sus niveles de Compromiso y Motivación, reaccionan de manera colegiada. Es decir, en la medida que el Compromiso y la Motivación decae, los docentes colectivamente aumentan su eficacia de equipo, mejoran su confianza en sus posibilidades para asumir el reto y revisan la manera de mantenerse perseverantes en ello.

#### **4.2.2 Relación entre factores individualizados entre la Escala de Compromiso y Motivación académica de los estudiantes y la Escala de Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.**

El ejercicio analítico exige entrar al espacio de los detalles, que permitan entender cómo se comportan los factores de cada escala, es decir, si es posible encontrar relaciones significativas entre la Motivación académica, el Compromiso Agéntico, Conductual, Afectivo y Cognitivo con los factores de Persistencia, Unidad, Preparación, Esfuerzo y Habilidad de los docentes. Para tal cometido, en *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se prueba una Correlación Bivariada nuevamente.

Los resultados obtenidos en la prueba de correlación (tabla 12) para los factores muestran en su mayoría una relación negativa, como el modelo anterior, no obstante, el factor de motivación, compromiso agéntico y afectivo sus coeficientes no son significativos.

Por consiguiente, la concordancia entre los resultados de los estudiantes y de los docentes se explica, por una parte, por la correlación que existe entre el Compromiso Conductual de los estudiantes con la Persistencia y Preparación de los docentes, cuyos coeficientes reportados es de

-.470 ( $\geq .015$ ) y -.428 ( $\geq .029$ ) respectivamente. Y por la otra, que los 5 factores de Eficacia Colectiva docente, como la Persistencia (-.539  $\leq .004$ ), la Unidad (-.409  $\leq .038$ ), la Preparación (-.593  $\leq .001$ ), el Esfuerzo (-.433  $\leq .027$ ) y la Habilidad (-.767  $\leq .000$ ) se relación con el Compromiso Cognitivo.

Tabla 12.

*Correlaciones de la Escala de Motivación y Compromiso con las Escala de Creencia de la Eficacia Colectiva Docente por Factores*

			Persistencia	Unidad	Preparación	Esfuerzo	Habilidad
Com. Agéntico	Coeficiente de correlación	de	-,111	-,276	-,052	,037	-,086
	Sig. (bilateral)		,588	,172	,801	,857	,675
Com. Conductual	Coeficiente de correlación	de	-,470*	-,340	-,428*	-,221	-,362
	Sig. (bilateral)		,015	,089	,029	,278	,069
Com. Afectivo	Coeficiente de correlación	de	-,132	-,053	-,160	-,011	-,186
	Sig. (bilateral)		,520	,797	,436	,956	,362
Comp. Cognitivo	Coeficiente de correlación	de	-,539**	-,409*	-,593**	-,433*	-,767**
	Sig. (bilateral)		,004	,038	,001	,027	,000
Motivación	Coeficiente de correlación	de	-,143	-,017	,017	,056	-,143
	Sig. (bilateral)		,017	,089	,020	,270	,069

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 12. Correlaciones entre factores de ambas escalas. (SPSS.25, 2017)

Al ejecutar una regresión lineal en el mismo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) para conocer si los 5 factores de Eficacia Colectiva están explicado y predichos por el nivel de Compromiso Conductual y Cognitivo. El análisis escalonado excluye los factores de Compromiso Agéntico, Conductual, Afectivo, de Motivación y el de Unidad, y solo reporta con los índices de significancia adecuados que el Compromiso Conductual predice con un R-cuadrado=.19 ( $d= .98$ ) el factor de Persistencia y con una R-cuadrado=.21 ( $d= 1.05$ ) el factor de Preparación. Mientras que el Compromiso Cognitivo predice con un R-cuadrado=.24 ( $d= 1.15$ ) el factor de Persistencia, con un R-cuadrado=.31 ( $d= 1.34$ ) el factor de Preparación, con un R-cuadrado=.22 ( $d= 1.07$ ) el factor de Esfuerzo y R-cuadrado=.50 ( $d= 2.03$ ) el factor de Habilidad.

El indicador de Durbin Watson ubica todos los coeficientes de determinación dentro de las dos unidades, lo que permite una generalización de los datos.

Coincidentemente la regresión lineal negativa estaría -mayoritariamente- explicada, en una primera instancia por la relación que existe entre Compromiso Conductual con la Persistencia (R-cuadrado=.19 ( $d= .98$ )) y la Preparación (R-cuadrado=.21 ( $d= 1.05$ )) colectiva de los docentes, y en una segunda instancia por la concordancia que existe entre el Compromiso Cognitivo y los 5 factores de Eficacia Colectiva de los docentes, siendo el de Habilidad (R-cuadrado=.50 ( $d= 2.03$ )) el mejor indicador del modelo.

En síntesis, se plantea la interpretación que a pesar de que los docentes dan lo mejor de sí todos los días frente a los retos a los que están sometidos y del nivel de compromiso y motivación que perciben de sus estudiantes es posible notar que incentiven sus esfuerzos en creer en las posibilidades que tiene la colaboración en el trabajo por sobre acciones individuales.

### 4.2.3 Predicción de la Eficacia Colectiva en el Logro y progreso en Matemática y Lenguaje

En una segunda instancia, cumpliendo con los objetivos trazados y los antecedentes de la literatura, se apunta a verificar si existe una relación entre la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los Docentes y el progreso de los estudiantes en la asignatura de Matemática y Lenguaje, medido en dos instancias evaluativas en periodo de 3 meses.

Tabla 13.

*Correlaciones entre Eficacia y progreso en Matemática y Lenguaje*

	Eficacia Colectiva	Progreso Matemática	Progreso Lenguaje
Eficacia Colectiva Coeficiente de correlación	1,000	,665**	-,059
Sig. (bilateral)	.	,000*	,775

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 13. Correlaciones entre Eficacia y progreso en Matemática y Lenguaje (SPSS.25, 2017)

Los resultados obtenidos en la prueba de correlación para los factores muestran una relación positiva y significativa ( $\leq 0.5$ ) con el progreso académico en la asignatura de Matemática de .665.

Por consiguiente, en el mismo *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS.25, 2017) se realiza una regresión lineal para conocer si el progreso en Matemática está explicado y predicho por la Eficacia Colectiva:

Tabla 14.

*Resumen del modelo y coeficientes entre escalas.*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
	,724 <sup>a</sup>	,525	,519	14,879	3,130

a. Predictores: (Constante), Eficacia Colectiva

b. Variable dependiente: Progreso Matemática

Tabla 14. Resumen del modelo entre escalas. (SPSS.25, 2017)

Los resultados de la tabla 14 muestran que todos los índices de significancia, que la potencia estadística son adecuados y que en conjunto las variables se asocian con el Progreso académico de Matemática con un R-cuadrado de .525. Por consecuencias, el análisis de regresión señala que el tamaño del efecto sobre el progreso de los estudiantes en el sector de aprendizaje es de  $d=.2.09$ .

Dado lo anterior, la figura 12 ilustra la representación de la regresión línea entre la escala docente de Eficacia Colectiva y el progreso académico de Matemática. (SPSS.25, 2017) El análisis de coeficiente muestra una regresión lineal positiva, cuya beta es .724 con *p-valor* menor de .05.

Ahora bien, en este sentido la dimensión de Unidad muestra un R-cuadrado de .509 ( $d= 1.18$ ) y la de Habilidad un R-cuadrado de .843 ( $d=3.13$ ), la que resultan significativas para el modelo.

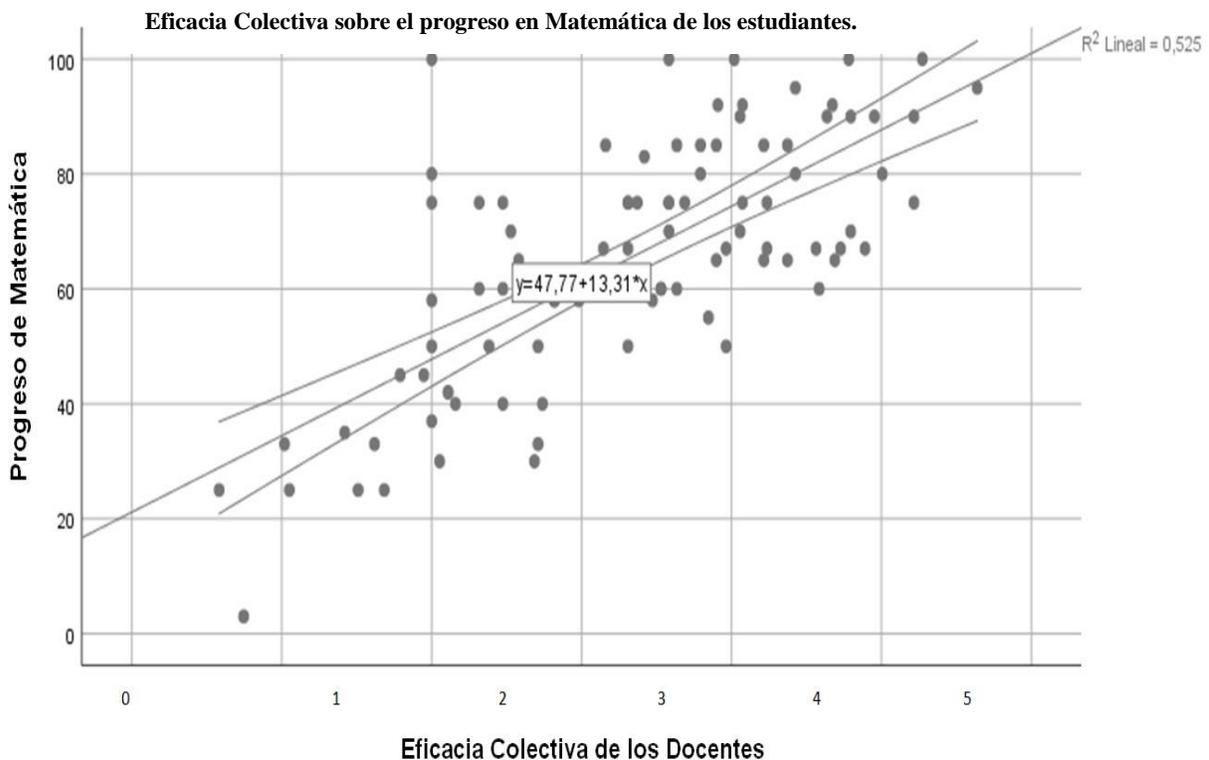


Figura 12: Representación de la regresión línea entre CECD y progreso en Mat. (SPSS.25, 2017)

Por consiguiente, se advierte que el alto promedio de Creencias de Eficacia Colectiva de los docentes en la dimensión de Unidad y Habilidad se asocian el Progreso académico de Matemática de las estudiantes, reportando  $r = .724$ , que coincide con la literatura disponible (Donohoo et. al., 2016) que fija el poder de impacto de la Eficacia Colectiva de los docentes  $r = .610$ .

A la base de los resultados obtenidos, en esta segunda regresión, se puede considerar que los docentes efectivos no tan solo deben estar cerca de las áreas sensibles de la enseñanza-aprendizaje. (Hallinger et. al., 2015) sino que, a la vez, su percepción sobre su unidad y habilidades para enfrentar -como equipo- los resto que se les presenta, podrían considerarse como una influencia positiva en las prácticas de clases, que les permite aprender a equilibrar las diversas demandas y promover el progreso de los aprendizajes, en este caso, en el sector de Matemática.

### 4.3 Evaluación de la hipótesis

Dadas las evidencias y hallazgo observado se puede inferir que,

H1: La Creencia de Eficacia Colectiva de los docentes si se modifica respecto a la expectativa de motivación y compromiso de los estudiantes ( $\beta=-.462$ ). Por consiguiente, la Hipótesis 1 se confirma, ya que la Creencia sobre la eficacia de los docentes varía principalmente por las expectativas del Compromiso Conductual ( $r=.469$ ) y Cognitivo ( $r=.600$ ) de los estudiantes. variable.

H2: La Creencia de Eficacia Colectiva de los docentes, en específico la percepción colectiva de las habilidades ( $r=.843$ ), si incide en el progreso académico de los estudiantes de Enseñanza Media en Matemática ( $\beta=.742$ ), pero no en Lenguaje ( $\beta =-.013$ ) Por ende, se advierte que la Hipótesis 2 solo se rechaza para Lenguaje y se confirma para Matemática.

En síntesis, los resultados permiten suponer que los docentes buscarían, al notar un bajo nivel de motivación y compromiso de los estudiantes, la necesidad de abordar este desafío con la ayuda del grupo docente, por lo tanto, las hipótesis planteadas denotan una relación entre la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes, las dimensiones de Compromiso y Motivación y el progreso en Matemática de los estudiantes, por lo tanto, razonable afirmar que existe incidencia y asociación entre variables.

## V CONCLUSIONES E IMPLICANCIAS PARA LA PRÁCTICA DE LIDERAZGO

### 5.1 Conclusiones

El propósito de este trabajo ha sido intentar ofrecer evidencias acerca del efecto que genera las expectativas del compromiso y motivación de los estudiantes sobre la visión compartida que tienen los docentes sobre sus capacidades para enseñar a sus estudiantes. Actitudes docentes como la persistencia, unidad, preparación, esfuerzo y habilidades en conjunto pueden impactar colectivamente en el progreso de los aprendizajes, para lo cual se ha realizado un levantamiento de datos situado, y análisis descriptivo e inferencial de las dimensiones que conforman los constructos estudiados.

#### 5.1.1 Relación de la Creencia sobre la Eficacia colectiva y el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes.

Es posible que las bajas expectativas de Compromiso y Motivación académica incentiven las Creencias de la Eficacia Colectiva de los docentes, en sus distintas dimensiones, destacándose como la de mayor efecto recibido la dimensión de Habilidad ( $R$ -cuadrado=.50 ( $d= 2.03$ )). Esta variable significa que es la creencia personal sobre las competencias y destrezas del equipo (Parra, 2016) y en este contexto en particular se expresa en conductas tales como la confianza que los buenos resultados es consecuencia de las habilidades de los profesores o se reconoce en el conjunto de docentes que son capaces de desempeñarse efectivamente en sus áreas.

Los docentes para enfrentar el reto, basado en el juicio que se hace de la experiencia y lo percibido, adaptan su quehacer diario y buscan respuesta en el desempeño de equipo o, dicho de otro modo, en la Eficacia Colectiva del conjunto. Esta tensión, entre estudiantes desmotivados y docentes, por oposición, puede revelar que existe una respuesta creativa y adaptativa por parte de estos últimos, ya que, al percibir un escenario no favorable, llegarían a creer que sus acciones combinadas podrían revertir la situación.

Para los propósitos de esta investigación y datos recogidos no se puede demostrar lo contrario, que un mayor nivel de entusiasmo y participación de los estudiantes aumenta el individualismo de los docentes, pero puede ser evidencia de que en contexto de alta motivación y compromiso, las acciones que pueden llevar a cabo los docentes deberían ser percibidas como propias del que la ejerce y por tal razón se busca menos acuerdos con el resto de los académicos, pues no se percibe la variable de la motivación y el compromiso como un desafío. Por el contrario, en espacios de un alto concepto de Eficacia Colectiva se asume que los docentes tienden a enfrentar mayores riesgos y mejoran su receptividad sobre ideas y metodologías nuevas, como a la vez, se reducen los índices de abandono profesional y mejora la satisfacción laboral (Donohoo, 2018).

Asimismo, es posible encontrar en escuelas del país a docentes que individualmente pueden manifestar una autoeficacia elevada, y, por consiguiente, obtener buenos resultados de manera individual, ser destacados y considerados profesionales ideales por sus logros, pero pueden manifestar una Eficacia Colectiva baja (López & Gallegos. 2014), que en definitiva sería no creer en las capacidades, que hipotéticamente tendría el cuerpo docente, para lograr los objetivos que la escuela propone o enfrenta.

En este sentido las creencias de los docentes sobre su persistencia, unidad, preparación, esfuerzo y habilidades como equipo ayudan al grupo a determinar cuánta energía invertirán al momento de innovar o de introducir enfoques novedosos en materia educativa; Por cuánto tiempo perseverarán

al afrontar los obstáculos o qué resistencia mostrarán cuando actúen frente a situaciones adversas (Rauf, Ali, Aluwi & Noor, 2018), por lo que es lógico llegar a concordar que en los espacios que hay un sentido compartido de eficacia, los docente demuestran tener actitudes más positivas frente a los desafíos que le plantea el contexto.

Respecto al Compromiso Cognitivo ( $r=.600$ ) que se define como el gasto consciente de energía por parte de los estudiantes para comprender ideas complejas, demostrar hábitos de estudio, reflejar disposición para adquirir nuevas destrezas, se observa que es una dimensión que se relaciona con todos los factores que componen la Eficacia Colectiva, ya Frente a la evidencia recopilada, se puede aseverar que es la dimensión que más incentiva el quehacer del equipo docente e induce que aumente la precepción positiva que se tiene de las habilidades profesionales entre los adultos que se desempeñan en la escuela.

Como consecuencia de lo expuesto se debe considerar que el ambiente escolar juega un papel importante en la motivación, el rendimiento y el logro en la escuela (Martin, Yu, Papworth, Ginns & Collie, 2015) y no basta saber de los estudiantes y de su compromiso, sino que también los líderes educativos cumplen un rol clave en mejorar los entornos de enseñanza-aprendizaje (Hargreaves & Fullan, 2015) y los espacios de comunicación y trabajo colaborativo de los docentes.

En el contexto de la escuela privada en que se realizó el estudio, este ambiente y en liderazgo de los directivos se puede observar algunos de estos elementos, en actividades y prácticas tales como construcción de una visión compartida en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje, diseño instruccional de clases, ciclos de evaluación, acompañamiento y retroalimentación continua enfocados en iniciativas de mejora, altas expectativas de los docentes en sus capacidades para poder enseñar, monitoreo constante de los resultados y metas curriculares, involucramiento en el perfeccionamiento docente y conformación de equipos de trabajo.

### **5.1.2 Relación de la Eficacia Colectiva de los docentes y el progreso académico en Matemática.**

La evidencia acumulada informa que “los sistemas educativos con más alto desempeño reconocen que la única manera de mejorar los resultados es mejorando la enseñanza” (Barber & Mourshed, 2008, p. 28), por lo que un proceso de mejora de los resultados académicos puede o debe involucrar el trabajo de los docentes. Por consiguiente, la percepción de que los profesionales de la educación -en su conjunto- puede lograr efectos positivos sobre los estudiantes, lo que aplica al concepto de Eficacia Colectiva es una variable que puede influir desde el ambiente y cultura de Liderazgo Instruccional, más allá del contexto desfavorable en que se situó la escuela.

En la actualidad, los criterios de calidad que se pretenden para la educación, en un contexto de constantes cambios y reformas educacionales (Hopkins, 2015) exige a las escuelas la capacidad de poder mejorar sus procesos de enseñanza-aprendizaje, dar cuenta del avance del logro académico de todos sus estudiantes y mostrar procesos organizacionales sanos y bien gestionados con mayor frecuencia. Una organización educativa con un liderazgo educativo claro y una comunidad colaborativa, a la base de este estudio, impactará en el logro de los aprendizajes (Volante, 2012), y en la medida que ésta se centre también -desde la evidencia- sobre el cómo los estudiantes aprenden, qué los motiva y cuál es su nivel de compromiso frente a los desafíos académicos, podrá dar cuenta de resultados favorables.

Es interesante mirar que existe una muy baja tolerancia entre los apoderados al fracaso escolar y estos desconocen que el error es base del proceso de aprendizaje en su conjunto. Cifras recogidas en los ‘Cuestionarios de Calidad y Contexto de la Educación’ (Agencia de la Calidad, 2018) que se aplicaron junto con las pruebas SIMCE en el proceso 2018, señalan que respecto a la frase ‘los fracasos son negativos y debieran evitarse’ existe un 40 % de acuerdo entre los apoderados de 4° básico, un 43 % en 6° básico, y un 44 % en II medio de que el proceso educativo no puede existir

con margen de error, lo que aumenta el cuestionamiento hacia la escuela, sobre todo cuando se tiene la sensación que los indicadores de calidad muestran una franca depresión y esto se debe al bajo compromiso y motivación de los estudiantes con su proceso de aprendizaje, lo que a su vez es un factor de riesgo que inciden en el malestar de los docentes (Cornejo, 2008).

Conocer la variable de compromiso y motivación de los estudiantes permite agregar valor a la Eficacia Colectiva de los docentes para que estos, a su vez, puedan incidir de modo positivo en el logro de aprendizaje (Leithwood, 2009). Una visión compartida, consistencia en sus prácticas, el fomento de una comunicación fluida, el respeto por los acuerdos y una cultura institucional provocarán cambios efectivos y positivos para la organización, como queda demostrado en el progreso de los estudiantes en Matemática -en el caso- de esta investigación.

En última instancia, es interesante observar que la Creencia de Eficacia Colectiva de los docentes es una variable educativa dúctil y versátil que es capaz de alentar comportamientos productivos con consecuencias positivas para la organización, por ejemplo, en la implementación de nuevas metodologías para la mejora educativa, en la proyección del liderazgo docente y en las prácticas enfocadas en los aprendizajes.

Este trabajo concluye, a base de los hallazgos, que es alentador saber que la percepción que tienen los docentes del bajo compromiso y motivación que reportan los estudiantes puede tener una respuesta adaptativa positiva en el grupo y que frente a situaciones adversas los profesionales de la educación fortalezcan sus percepciones de unidad y capacidades combinadas para lograr progresos en sus estudiantes.

## 5.2 Implicancias para la práctica de Liderazgo:

En 2008, Robinson y otros, basados en un estudio de meta-análisis definieron que la participación de líderes educativos enfocados en la enseñanza y aprendizaje logran un mayor impacto en los resultados de sus estudiantes cuando los directores también inciden en la probabilidad de que los docentes cambien sus prácticas de enseñanza, particularmente si están directamente involucrados en el diseño e implementación del currículo, instrucción y prácticas de evaluación. Por lo tanto, un enfoque crítico que debe ocupar la atención de los líderes es el comportamiento de los profesores, a medida que participan en actividades que afectan directamente el crecimiento de los estudiantes (Leithwood, Jantzi & Steinbach. 1998), por lo que se recomienda a directivos de escuelas comprender la importancia de conocer no tan sólo la motivación, intencionalidad y significado de las acciones de sus estudiantes, sino que también adoptar una política de trabajo colaborativo fundado en la Eficacia Colectiva de los docentes y una gestión basada en evidencias derivadas del nivel de compromiso que genere alineamiento estratégico con las metas organizacionales de la escuela en pos de la mejora de resultados y experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

Sabido es que la gestión *per se* no mejora las escuelas (Ojeda, 2016) si esta no encuentra condiciones de trabajo que permita una relación mancomunada entre docentes y líderes educativos para alcanzar las metas visionadas por estos y focalizados hacia el aprendizaje, es por estos, que la variable de Eficacia Colectiva, sumado a un Liderazgo Instruccional y distribuido (Pashiardis, Brauckmann, Sammons, Gu, Day, & Ko, 2011) es capaz de generar efectos en la planificación institucional, aumentando la consistencia y coherencia de los docentes y acortando las brechas que existe en el trabajo diario, por ejemplo, en niveles educativos críticos como son 7° básico a III Medio.

Se sabe que los líderes instruccionales establecen una visión compartida (Hallinger, et. al, 2015), participan en la construcción de una cultura escolar (Hallinger & Heck, 2014), crean un clima de enseñanza-aprendizaje efectivo (May & Supovitz, 2011) y se comprometen en cuestiones curriculares e instructivas con los maestros (Horng & Loeb, 2010). No obstante, desde las posiciones de liderazgo es también fundamental que se creen espacios y medios de comunicación que permita la necesidad de los docentes de cooperar y aumentar el conocimiento colaborativo del trabajo de los otros, intencionado, por una parte, la cohesión, y por otra, que se tomen los desafíos de manera cooperativa.

Es fundamental que los líderes educativos fomenten la confianza entre los docentes y permitan que sus esfuerzos no se desenfocan de las necesidades de los estudiantes, por consiguiente, es rol, también, de los líderes instruccionales promover la Eficacia Colectiva de los docentes (Qadach, Schechter & Da'as., 2017) a través del desarrollo de estructuras deliberativas o modelos de prácticas pedagógicas como los Equipos Liderazgo Instrucciona (ELI) (Volante & Müller, 2017).

Ahora bien, un trabajo colaborativo de los docentes promovida por un fuerte liderazgo Instrucciona conduce hacia un Liderazgo Distribuido de la organización (Spillane, 2012), que no es otra cosa que una dimensión que favorece la Eficacia Colectiva de los docentes al compartir roles de responsabilidad y eficiencia en pos de la mejora de las escuelas y el éxito de sus aprendizajes de sus estudiantes, el que considera, que más allá del estatus o la autoridad formal que se detenta, las personas están preparadas para asumir compromisos de gestión según la naturaleza de la tarea y son capaces, como parte de un equipo, de tomar iniciativas y responder creativamente al cambio.

Este proceso puede parecer de largo aliento, y la intuición no es errada, dado que la literatura consultada recomienda y exige varias etapas para que el liderazgo distribuido surja a nivel organizacional y cultural. No obstante, el 'ser dueño de' y de 'empoderamiento' de los docentes,

que es clave para generar una cultura distribuida parte por definir roles, asignar tareas, crear y desarrollar capacidades y confianzas, reduciendo los componentes amenazantes y poco productivos, para que, en el momento que sean requeridos los docentes, por ejemplo, frente al bajo nivel de compromiso y motivación de los estudiantes, estos sean capaces de liderar instruccionalmente la escuela.

En este último punto, cabe mencionar, dado el aprendizaje que deriva de este trabajo, que sin confianza mutua entre los docentes y directores se socavaba la posibilidad de una modalidad de Liderazgo Instruccional Distribuido más oportuna o cultural (MacBeath, 2011). Esto, a su vez, se construye en base a la seguridad de las personas a nivel individual, a nivel organizacional y a nivel del equipo de liderazgo (Elmore, 2010).

Como conclusión, todos son parte de esta tarea, y al entender que la creencia de los maestros mejora cuando piensan, saben, entienden y practican colectivamente frente a las necesidades de los estudiantes (Katz, Dack & Malloy, 2017) es clave recomendar para la práctica de liderazgo Instruccional la urgencia de crear condiciones, espacios, vínculos y sentidos de pertenencia que fomenten y nutran la Eficacia Colectiva de los docentes y la promoción del desarrollo del compromiso y motivación estudiantil.

### **5.3 Limitaciones**

Se debe considerar ciertas limitaciones para investigaciones futuras sobre Eficacia Colectiva de los docentes y compromiso y motivación académica de los estudiantes. Primero, los datos informados pueden estar sujetos a sesgos y variaciones respecto a otros escenarios o métodos. Sin embargo, investigaciones previas sobre las variables aquí tratadas -a nivel internacional y local- han sugerido

cierta concordancia con los resultados expuestos. Y segundo, este estudio es de tipo correlacional, por lo tanto, los hallazgos y efectos no pueden ser considerados causales.

Además, de acuerdo con las recomendaciones metodológicas, los participantes se les aseguró explícitamente el anonimato y que no había respuestas correctas o incorrectas, reduciendo así la variación entre casos de estudio y futuras exploraciones con instrumentos similares. No obstante, investigaciones adicionales deberían utilizar fuentes cualitativas para evaluar las actitudes laborales de los docentes y directivos, como también percepciones de los estudiantes, no tan solo en escuelas de contexto similares, sino que también en grupos etarios disimiles.

Se sugiere avanzar en estudios observacionales que podrían abrir a la posibilidad de explorar, no tan solo el 'qué' y 'cómo' los líderes educativos instruccionales logran influir en expectativas de colaboración profesional y toma de decisiones que aporten a la mejora de gestión dentro de las escuelas, sino el 'para qué' de esta gestión y sus alcances a nivel local y nacional.

Otra perspectiva para abordar, derivados de los problemas actuales y el desafío de la mejor continua de las escuelas es desarrollar investigaciones sobre el compromiso y motivación de los estudiantes y responsabilidad docente en alcanzar y perseverar en los objetivos compartidos, sobre todo en lo que respecta al compromiso Agéntico, el que está lejos de agotarse como tema y objeto de estudio.

## VI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Aaronson, D., Barrow, L., & Sander, W. (2007). Teachers and student achievement in the Chicago public high schools. *Journal of labor Economics*, 25(1), 95-135.

Adams, C. M., & Forsyth, P. B. (2006). Proximate sources of collective teacher efficacy. *Journal of Educational Administration*, 44(6), 625-642.

Agencia de la Calidad (2018) Factores asociados a mejores Resultados Educativos: Perseverancia. <http://archivos.agenciaeducacion.cl/Perseverancia.pdf>

Appleton, J. J., Christenson, S. L., & Furlong, M. J. (2008). Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369-386.

Archambault, I., Janosz, M., Fallu, J. S., & Pagani, L. S. (2009). Student engagement and its relationship with early high school dropout. *Journal of adolescence*, 32(3), 651-670.

Bandura, A. (1984). Recycling misconceptions of perceived self-efficacy. *Cognitive therapy and research*, 8(3), 231-255.

Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-148.

- Bandura, A. (1999). The anatomy of stages of change. *American journal of health promotion: AJHP*, 12(1), 8-10.
- Barber, M., & Mourshed, M. (2008). *Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos* (No. 371 B234c). Santiago, CL: PREAL.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., & Wylie, C. (Eds.). (2012). *Handbook of research on student engagement*. Springer Science & Business Media.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D., & York, R. L. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, DC: US Department of Health, Education, and Welfare, Office of Education/National Center for Education Statistics.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge University Press.
- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D., & Fernández-Bustos, J. G. (2016). Adaptación y validación de la Escala de compromiso agéntico al contexto educativo español. *Revista Mexicana de Psicología*, 33(2), 135-142.
- Darrigrande, J. L., & Durán, K. (2012). Síndrome de burnout y sintomatología depresiva en profesores: relación entre tipo de docencia y género en establecimientos educacionales subvencionados de Santiago de Chile. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(3), 72-87.

- Donohoo, J. (2017). Collective teacher efficacy research: implications for professional learning. *Journal of Professional Capital and Community*, 2(2), 101-116.
- Donohoo, J. (2018). Collective teacher efficacy research: Productive patterns of behaviour and other positive consequences. *Journal of Educational Change*, 19(3), 323-345.
- Donohoo, J., Hattie, J., y Eells, R. (2018). El poder de la eficacia colectiva. *Liderazgo Educativo*, 75 (6), 40-44.
- Elmore, G. M., & Huebner, E. S. (2010). Adolescents' satisfaction with school experiences: Relationships with demographics, attachment relationships, and school engagement behavior. *Psychology in the Schools*, 47(6), 525-537.
- Elmore, R. (2010). *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Santiago de Chile: Fundación Chile.
- Goddard, R. D., Tschannen-Moran, M., & Hoy, W. K. (2001). A multilevel examination of the distribution and effects of teacher trust in students and parents in urban elementary schools. *The elementary school journal*, 102(1), 3-17.
- Goddard, Y. L., Goddard, R. D., & Tschannen-Moran, M. (2007). A theoretical and empirical investigation of teacher collaboration for school improvement and student achievement in public elementary schools. *Teachers college record*, 109(4), 877-896.
- Goddard, R., Goddard, Y., Sook Kim, E., & Miller, R. (2015). A theoretical and empirical analysis of the roles of instructional leadership, teacher collaboration, and collective efficacy beliefs in support of student learning. *American Journal of Education*, 121(4), 501-530.

- Hallinger, P., & Heck, R. H. (1996). Reassessing the principal's role in school effectiveness: A review of empirical research, 1980-1995. *Educational administration quarterly*, 32(1), 5-44.
- Hallinger, P. y Heck, RH (2014). Liderazgo colaborativo y mejora escolar: Comprendiendo el impacto sobre la capacidad de la escuela y el aprendizaje de los estudiantes. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 12 (4), 71-88.
- Hallinger, P., Wang, W. C., Chen, C. W., & Liare, D. (2015). *Assessing instructional leadership with the principal instructional management rating scale*. Dordrecht: Springer.
- Hanushek, E. A., & Rivkin, S. G. (2010). Generalizations about using value-added measures of teacher quality. *American Economic Review*, 100(2), 267-71.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2015). *Professional capital: Transformng teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hattie, J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. Routledge.
- Heckman, J. J., & Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour economics*, 19(4), 451-464.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación* (Vol. 3). México: McGraw-Hill.
- Herrnstein, R. J., & Murray, C. A. (1994). *The Bell Curve: Reshaping of American Life by Differences in Intelligence*. Free Press.

Hornig, E., & Loeb, S. (2010). New thinking about instructional leadership. *Phi Delta Kappan*, 92(3), 66-69.

Hoy, W. K., & Adams, C. M. (2015). *Quantitative research in education: A primer*. Sage Publications.

IBM Corp. (2017). IBM SPSS Statistics para Windows, versión 25.0. Armonk, Nueva York: IBM Corp.

Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of educational psychology*, 102(3), 588.

Katz, S., Dack, L. A., & Malloy, J. (2017). *The intelligent, responsive leader*. Corwin Press.

Korobova, N., & Starobin, S. S. (2015). A comparative study of student engagement, satisfaction, and academic success among international and American students. *Journal of International Students*, 5(1), 72-85.

Leithwood, K., Jantzi, D., & Steinbach, R. (1998). Leadership and other conditions which foster organizational learning in schools. *Organizational learning in schools*, 34(2), 67-90.

Leithwood, K., & Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement*, 17, 201–227.

- Leithwood, K. (2009). *¿Cómo liderar nuestras escuelas? Aportes desde la investigación*. Fundación Chile. Área de Educación.
- Li, Y., & Lerner, R. M. (2013). Interrelations of behavioral, emotional, and cognitive school engagement in high school students. *Journal of Youth and Adolescence*, 42(1), 20-32.
- López, P., & Gallegos, V. (2014). Prácticas de liderazgo y el rol mediador de la eficacia colectiva en la satisfacción laboral de los docentes. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 40(1), 163-178.
- MacBeath, J. (2011). *Liderar el aprendizaje dentro y fuera de la escuela*. Santiago de Chile: Centro de Innovación en Educación de la Fundación Chile.
- Martin, A. J., Yu, K., Papworth, B., Ginns, P., & Collie, R. J. (2015). Motivation and engagement in the United States, Canada, United Kingdom, Australia, and China: Testing a multi-dimensional framework. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 33(2), 103-114.
- Martínez, J. R., Guillén García, F., & Feltz, D. (2011). Psychometric properties of the Spanish version of the Collective Efficacy Questionnaire for Sports. *Psicothema*.
- Marzano, R. J. (2003). *What works in schools: Translating research into action*. ASCD.
- May, H., & Supovitz, J. A. (2011). The scope of principal efforts to improve instruction. *Educational Administration Quarterly*, 47(2), 332-352.
- Moolenaar, N. M., Slegers, P. J., & Daly, A. J. (2012). Teaming up: Linking collaboration networks, collective efficacy, and student achievement. *Teaching and teacher education*, 28(2), 251-262.

- Mortimore, P., Sammons, P., Stoll, L., & Ecob, R. (1988). *School matters*. Univ of California Press.
- Murnane, R. J., & Ganimian, A. (2014). Improving educational outcomes in developing countries: Lessons from rigorous impact evaluations. NBER Working Paper, (w20284).
- Murphy, J. y Hallinger, P. (1989). Equidad como acceso al aprendizaje: diferencias de tratamiento curricular e instruccional. *Revista de estudios curriculares* , 21 (2), 129-149.
- Noddings, N. (2003). *Happiness and education*. Cambridge University Press.
- Ojeda, C. D. (2016). El liderazgo distribuido una apuesta de dirección escolar de calidad. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5, 5.
- Padrón, J. (1992). Paradigmas de investigación en Ciencias Sociales. Un enfoque curricular. *Papel de Trabajo, Postgrado, USR. Caracas*.
- Parra, P. A. (2016). Relación entre la eficacia colectiva docente y el desempeño escolar, en los liceos de la corporación municipal de educación de Talagante.
- Pashiardis, P., Brauckmann, S., Sammons, P., Gu, Q., Day, C., & Ko, J. (2011). Exploring the impact of school leadership on pupil outcomes. *International journal of educational management*.
- Pena Garrido, M., & Extremera Pacheco, N. (2012). *Inteligencia emocional percibida en el profesorado de Primaria y su relación con los niveles de burnout e ilusión por el trabajo (engagement): Perceived Emotional Intelligence in Primary School Teachers and Its Relationship with Levels of Burnout and Engagement*. Ministerio de Educación.

- Qadach, M., Schechter, C., & Da'as, R. (2017). An integrative model for predicting faculty properties and student achievement in Israeli elementary schools: Exploring the role principals' characteristics and organizational learning mechanisms. In *AREA Annual Meeting, TX, USA*.
- Ramos-Vidal, I., & Maya-Jariego, I. (2014). Sentido de comunidad, empoderamiento psicológico y participación ciudadana en trabajadores de organizaciones culturales. *Psychosocial Intervention, 23*(3), 169-176.
- Rauf, P. A., Ali, S. K. S., Aluwi, A., & Noor, N. A. M. (2018). The effect of school culture on the management of professional development in secondary schools in Malaysia. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences, 2*(3), 41-52.
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology, 36*(4), 257-267.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of educational psychology, 105*(3), 579.
- Robinson, V. (2011). *Student-centered leadership*. San Francisco, CA: Jossey Bass
- Ross, J., & Bruce, C. (2007). Professional development effects on teacher efficacy: Results of randomized field trial. *The journal of educational research, 101*(1), 50-60.
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P., Ouston, J., & Smith, A. (1979). 15,000 hours: Secondary schools and their effects on children. *Shepton Mallet: Open Books*.

Sinatra, G. M., Heddy, B. C., & Lombardi, D. (2015). The challenges of defining and measuring student engagement in science.

Spillane, J. P. (2012). *Distributed leadership* (Vol. 4). John Wiley & Sons.

Tschannen-Moran, M., & McMaster, P. (2009). Sources of self-efficacy: Four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. *The elementary school journal*, 110(2), 228-245.

UNESCO, U. (2015). Banco Mundial. *Declaración de Incheon. Educación, 2030*.

Veiga, F. (2012). Proposal to the PISA of a new scale of students' engagement in school. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 1224-1231.

Volante, P., & Nussbaum, M. (2002). Cuatro principios de acción en gestión educacional. *Revista Ingeniería de sistemas*, 16(1), 75-92

Volante, P. (2010). *Influencia instruccional de la dirección escolar en los logros académicos* (Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile).

Volante, P. (2012). *Liderazgo Instruccional y Logro Académico en la Educación Secundaria en Chile*. In J. Weinstein & G. Muñoz (Eds.), *¿Qué sabemos sobre los directores de escuela en Chile?* Santiago: CEPPE and Fundación Chile.

Volante, P., & Müller, M. (2017). *9 claves ELI: manual de prácticas para equipos de liderazgo instruccional*. Ediciones UC.

Wang, M. T., & Eccles, J. S. (2013). School context, achievement motivation, and academic engagement: A longitudinal study of school engagement using a multidimensional perspective. *Learning and Instruction, 28*, 12-23.

Wang, M. T., & Fredricks, J. A. (2014). The reciprocal links between school engagement, youth problem behaviors, and school dropout during adolescence. *Child development, 85*(2), 722-737.

## VII ANEXOS

### 7.1 Anexo 1: Cuestionario sobre Compromiso y Motivación académica de los estudiantes

Compromiso y Motivación de los estudiantes (Reeve y Tseng, 2011)

*Participar en esta investigación sólo tiene beneficios indirectos para los estudiantes participantes, ya que contribuye al conocimiento en el área investigada. Gracias a los participantes, será posible comprender de mejor forma el efecto de prácticas.*

*Esta investigación no considera ningún riesgo para los participantes involucrados en el estudio.*

*El investigador responsable mantendrá TOTAL CONFIDENCIALIDAD Y ANONIMATO del Colegio y personas participantes en el estudio. La información proporcionada en el cuestionario será destruida y eliminada una vez que los datos se hayan tabulado en una planilla. La planilla de datos estará en archivos encriptados y con códigos asociados que no permiten establecer asociación con la información personal de los participantes. De esta manera se busca resguardar la privacidad y confiabilidad de la información.*

*Una vez finalizada la investigación, los archivos serán removidos del computador utilizado para la investigación y almacenados en un disco externo con clave de acceso que sólo tiene el investigador responsable.*

#### Información censal:

Marca con una X la información que te representa:

Sexo		
	Femenino	Masculino

Edad (años)						
	12	13	14	15	16	17

Nivel Educativo					
	7° básico	8° básico	I Medio	II Medio	III Medio

A continuación, se le pide, por favor, responder cada afirmación según lo que mejor describa tu expectativa, conducta y práctica:

	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span><i>Muy en desacuerdo</i></span> <span><i>Muy de acuerdo</i></span> </div>				
1. Durante la clase, hago las preguntas.	1	2	3	4	5
2. Le digo al maestro lo que me gusta y lo que no me gusta.	1	2	3	4	5
3. Le digo a mi maestro lo que me interesa.	1	2	3	4	5
4. Durante la clase, expreso mis preferencias y opiniones.	1	2	3	4	5
5. Ofrezco sugerencias sobre cómo mejorar la clase.	1	2	3	4	5
6. Escucho atentamente en la clase.	1	2	3	4	5
7. Me motiva asistir a la escuela.	1	2	3	4	5
8. La primera vez que mi maestra habla sobre un tema nuevo, escucho con mucha atención.	1	2	3	4	5
9. Trabajo duro cuando empezamos algo nuevo en la clase.	1	2	3	4	5
10. Presto atención en los temas de la clase.	1	2	3	4	5
11. Me motiva aprender cosas nuevas en la clase.	1	2	3	4	5
12. Cuando trabajamos en algo en clase, me siento interesado.	1	2	3	4	5
13. Cuando estoy en clase, siento curiosidad por lo que estamos aprendiendo.	1	2	3	4	5
14. La clase es divertida.	1	2	3	4	5
15. Cuando hago las tareas escolares, trato de relacionar lo que estoy aprendiendo con lo que ya sé.	1	2	3	4	5
16. Cuando estudio, trato de conectar lo que estoy aprendiendo con mis propias experiencias.	1	2	3	4	5
17. Trato de hacer que todas las diferentes ideas encajen y tengan sentido cuando estudio.	1	2	3	4	5
18. Invento mis propios ejemplos para ayudarme a entender los conceptos importantes que estudio.	1	2	3	4	5
19. Antes de empezar a estudiar, pienso en lo que quiero que pase.	1	2	3	4	5
20. Cuando estoy trabajando en mis tareas escolares, me detengo de vez en cuando y repaso lo que he estado haciendo	1	2	3	4	5
21. A medida que estudio, me mantengo al tanto de cuánto entiendo, no sólo si estoy obteniendo las respuestas correctas.	1	2	3	4	5
22. Si en lo que estoy trabajando es difícil de entender, cambio la forma en que aprendo el material.	1	2	3	4	5

## 7.2 Anexo 2: Cuestionario de Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes.

Escala sobre Eficacia Colectiva en 5 dimensiones de Persistencia, Unidad, Preparación, Esfuerzo y Habilidad (Martínez, Guillén y Feltz, 2011)

*Participar en esta investigación sólo tiene beneficios indirectos para los docentes participantes, ya que contribuye al conocimiento en el área investigada. Gracias a los participantes, será posible comprender de mejor forma el efecto de prácticas.*

*Esta investigación no considera ningún riesgo para los participantes involucrados en el estudio.*

*El investigador responsable mantendrá TOTAL CONFIDENCIALIDAD Y ANONIMATO del Colegio y personas participantes en el estudio. La información proporcionada en el cuestionario será destruida y eliminada una vez que los datos se hayan tabulado en una planilla. La planilla de datos estará en archivos encriptados y con códigos asociados que no permiten establecer asociación con la información personal de los participantes. De esta manera se busca resguardar la privacidad y confiabilidad de la información.*

*Una vez finalizada la investigación, los archivos serán removidos del computador utilizado para la investigación y almacenados en un disco externo con clave de acceso que sólo tiene el investigador responsable.*

### Información censal:

Marca con una X la información que te representa:

Sexo		
	Femenino	Masculino

Edad (años)	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	>50

Sector de Aprendizaje							
	Lenguaje	Idiomas	Historia	Matemática	Ciencias	Ed. Física	Artes

A continuación, se le pide, por favor, responder cada afirmación según lo que mejor describa tu creencia sobre la eficacia de los docentes del Colegio:

	<i>Muy en desacuerdo</i>					<i>Muy de acuerdo</i>				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. En el colegio donde trabajo, los profesores perseveran en realizar su trabajo cuando se enfrentan a problemas en el quehacer diario.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Las dificultades que surgen cotidianamente desmoralizan y limitan a solo cumplir con lo mínimo establecido.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Cuando faltan recursos o materiales se hace todo lo posible para solucionar la dificultad.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Los problemas que surgen en el trabajo ponen a prueba la fuerza del equipo docente.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5. En nuestro equipo docente superamos los problemas que se presentan en el trabajo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. En nuestro equipo docente somos capaces de resolver las dificultades que se nos presentan en la realización de tareas.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. El cuerpo docente de este Colegio es muy unido.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. La unión que tenemos en el equipo docente nos permite tener un buen desempeño.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Si alguien del equipo docente no sabe hacer bien su trabajo, el resto lo apoya hasta que aprende.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Nuestro equipo docente es más unido, que en otros colegios.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
11. Si hubiese más unidad en el equipo docente podríamos tener un mejor desempeño como docentes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. El nivel de preparación de los docentes de mi colegio es igual a los docentes de otros colegios	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. Nuestro equipo docente se destaca por la preparación con la que cuentan sus docentes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Si todos los docentes de mi escuela estuviesen mejor preparados podríamos tener mejores resultados.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
15. Los docentes de mi Colegio cuentan con la formación profesional necesaria para hacer bien su trabajo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Los docentes de mi Colegio están preparados para realizar su trabajo.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
17. En nuestro Colegio realizamos el máximo esfuerzo posible para que los estudiantes tengan mejores resultados.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

18. En nuestro Colegio preparamos por lo menos una estrategia para obtener buenos resultados académicos.	1	2	3	4	5
19. Los docentes de mi Colegio piensan que si el colegio no cuenta con los recursos necesarios para su funcionamiento igualmente se debe cumplir bien con el trabajo.	1	2	3	4	5
20. Nos distinguimos como cuerpo docente por el esfuerzo que ponemos en nuestro trabajo.	1	2	3	4	5
21. Los profesores de mi Colegio tienen las mismas habilidades que las de otros colegios.	1	2	3	4	5
22. Algunos profesores de nuestro Colegio no muestran las habilidades necesarias para realizar bien su trabajo.	1	2	3	4	5
23. En nuestro Colegio logramos buenos resultados por la habilidad de nuestros profesores.	1	2	3	4	5
24. Las habilidades de los profesores de nuestro Colegio permiten que cumplan bien con su trabajo.	1	2	3	4	5
25. El Colegio donde trabajo lograría mejores resultados si los profesores fueran más hábiles en su trabajo.	1	2	3	4	5
26. En nuestro Colegio somos capaces de realizar un buen trabajo de acuerdo con las disciplinas que enseñamos.	1	2	3	4	5
27. La unidad de nuestro equipo docente nos permite solucionar conflictos entre nosotros.	1	2	3	4	5
28. Como equipo docente mantenemos una actitud positiva.	1	2	3	4	5
29. Como equipo docente establecemos redes de comunicación efectiva.	1	2	3	4	5
30. Como equipo docente evidenciamos tener una buena ética profesional.	1	2	3	4	5
31. Los profesores de mi Colegio manifiestan entusiasmo en su labor docente.	1	2	3	4	5
32. En sus clases, los estudiantes logran comprender los objetivos de aprendizaje propuestos por usted.	1	2	3	4	5
33. Considera que las metas que se propone su institución educativa son logradas.	1	2	3	4	5

**7.3 Anexo 3: Consolidado de Objetivos de Aprendizajes seleccionados para las evaluaciones de las asignaturas de marzo y mayo. (Por curso y asignatura)**

7° básico:

Evaluación de Lenguaje	Evaluación de Matemática												
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="201 596 792 636">Habilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="201 636 792 890"> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> <li>-Extracción de información explícita Lectura</li> </ul> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="201 890 792 930">OA de 7° Básico</th> </tr> <tr> <td data-bbox="201 930 792 1297"> <p>-OA 7 (7° BÁSICO):</p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios, considerando: Su experiencia personal y sus conocimientos. Un dilema presentado en el texto y su postura personal acerca del mismo. La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="201 1297 792 1772"> <p>-OA 9 (7° BÁSICO):</p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes, cartas al director, textos publicitarios o de las redes sociales, considerando: Los propósitos explícitos e implícitos del texto. Una distinción entre los hechos y las opiniones expresadas. Presencia de estereotipos y prejuicios. El análisis e interpretación de imágenes, gráficos, tablas, mapas o diagramas, y su relación con el texto en el que están insertos. Los efectos</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> <li>-Extracción de información explícita Lectura</li> </ul>	OA de 7° Básico	<p>-OA 7 (7° BÁSICO):</p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios, considerando: Su experiencia personal y sus conocimientos. Un dilema presentado en el texto y su postura personal acerca del mismo. La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada.</p>	<p>-OA 9 (7° BÁSICO):</p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes, cartas al director, textos publicitarios o de las redes sociales, considerando: Los propósitos explícitos e implícitos del texto. Una distinción entre los hechos y las opiniones expresadas. Presencia de estereotipos y prejuicios. El análisis e interpretación de imágenes, gráficos, tablas, mapas o diagramas, y su relación con el texto en el que están insertos. Los efectos</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="818 596 1468 636">Habilidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="818 636 1468 856"> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="818 856 1468 896">OA Números y Operaciones</th> </tr> <tr> <td data-bbox="818 896 1468 1369"> <p>-OA 1 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="818 1369 1468 1663"> <p>-OA 4 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: Representándolo de manera pictórica. Calculando de varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.</p> </td> </tr> <tr> <th data-bbox="818 1663 1468 1703">OA Patrones y álgebra</th> </tr> <tr> <td data-bbox="818 1703 1468 1772"> <p>-OA 8 (7° BÁSICO):</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul>	OA Números y Operaciones	<p>-OA 1 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.</p>	<p>-OA 4 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: Representándolo de manera pictórica. Calculando de varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.</p>	OA Patrones y álgebra	<p>-OA 8 (7° BÁSICO):</p>
Habilidades													
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> <li>-Extracción de información explícita Lectura</li> </ul>													
OA de 7° Básico													
<p>-OA 7 (7° BÁSICO):</p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios, considerando: Su experiencia personal y sus conocimientos. Un dilema presentado en el texto y su postura personal acerca del mismo. La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada.</p>													
<p>-OA 9 (7° BÁSICO):</p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes, cartas al director, textos publicitarios o de las redes sociales, considerando: Los propósitos explícitos e implícitos del texto. Una distinción entre los hechos y las opiniones expresadas. Presencia de estereotipos y prejuicios. El análisis e interpretación de imágenes, gráficos, tablas, mapas o diagramas, y su relación con el texto en el que están insertos. Los efectos</p>													
Habilidades													
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul>													
OA Números y Operaciones													
<p>-OA 1 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden la adición y la sustracción de números enteros: Representando los números enteros en la recta numérica. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Dándole significado a los símbolos + y - según el contexto (por ejemplo: un movimiento en una dirección seguido de un movimiento equivalente en la posición opuesta no representa ningún cambio de posición). Resolviendo problemas en contextos cotidianos.</p>													
<p>-OA 4 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de porcentaje: Representándolo de manera pictórica. Calculando de varias maneras. Aplicándolo a situaciones sencillas.</p>													
OA Patrones y álgebra													
<p>-OA 8 (7° BÁSICO):</p>													

<p>que puede tener la información divulgada en los hombres o las mujeres aludidos en el texto.</p>	<p>Mostrar que comprenden las proporciones directas e inversas: Realizando tablas de valores para relaciones proporcionales. Graficando los valores de la tabla. Explicando las características de la gráfica. Resolviendo problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.</p>
	<p><b>OA Geometría</b></p>
	<p>-OA 11 (7° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden el círculo: Describiendo las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo. Estimando de manera intuitiva el perímetro y el área de un círculo. Aplicando las aproximaciones del perímetro y del área en la resolución de problemas. Geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria. Identificándolo como lugar geométrico.</p>
	<p><b>OA Datos y probabilidades</b></p>
	<p>-OA 16 (6° BÁSICO):</p> <p>Representar datos obtenidos en una muestra mediante tablas de frecuencias absolutas y relativas, utilizando gráficos apropiados, de manera manual y/o con software educativo.</p>

8° básico:

Evaluación de Lenguaje	Evaluación de Matemática				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th data-bbox="198 1541 792 1583" style="text-align: center;">Habilidades</th> </tr> <tr> <td data-bbox="198 1583 792 1732"> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> </ul> </td> </tr> </table>	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> </ul>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th data-bbox="812 1541 1453 1583" style="text-align: center;">Habilidades</th> </tr> <tr> <td data-bbox="812 1583 1453 1753"> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul> </td> </tr> </table>	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul>
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> </ul>					
Habilidades					
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul>					

<p>-Extracción de información explícita Lectura</p>	
<p><b>OA de 8° Básico</b></p>	<p><b>OA Números y Operaciones</b></p>
<p>-OA 8 (8° BÁSICO):</p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios leídos o vistos, que sea coherente con su análisis, considerando: --Su experiencia personal y sus conocimientos. - -Un dilema presentado en el texto y su postura personal acerca del mismo. --La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada.</p>	<p>-OA 1 (8° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden la multiplicación y la división de números enteros: Representándolos de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicando procedimientos usados en la multiplicación y la división de números naturales. Aplicando la regla de los signos de la operación. Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios.</p>
<p>-OA (8° BÁSICO):</p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes, cartas al director, textos publicitarios o de las redes sociales, considerando: --Los propósitos explícitos e implícitos del texto. --Una distinción entre los hechos y las opiniones expresados. --Presencia de estereotipos y prejuicios. --La suficiencia de información entregada. --El análisis e interpretación de imágenes, gráficos, tablas, mapas o diagramas, y su relación con el texto en el que están insertos. --Similitudes y diferencias en la forma en que distintas fuentes presentan un mismo hecho.</p>	<p>-OA 4 (8° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden las raíces cuadradas de números naturales: Estimándolas de manera intuitiva. Representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica. Aplicándolas en situaciones geométricas y en la vida diaria</p>
	<p><b>OA Patrones y álgebra</b></p>
	<p>-OA 10 (8° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden la función afín: Generalizándola como la suma de una constante con una función lineal. Trasladando funciones lineales en el plano cartesiano. Determinando el cambio constante de un intervalo a otro, de manera gráfica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo. Relacionándola con el interés simple. Utilizándola para resolver problemas de la vida diaria y de otras asignaturas.</p>
	<p><b>OA Geometría</b></p>
	<p>-OA 12 (8° BÁSICO):</p>

	<p>Explicar, de manera concreta, pictórica y simbólica, la validez del teorema de Pitágoras y aplicar a la resolución de problemas geométricos y de la vida cotidiana, de manera manual y/o con software educativo.</p>
	<p><b>OA Datos y probabilidades</b></p>
	<p>-OA 15 (8° BÁSICO):</p> <p>Mostrar que comprenden las medidas de posición, percentiles y cuartiles: Identificando la población que está sobre o bajo el percentil. Representándolas con diagramas, incluyendo el diagrama de cajón, de manera manual y/o con software educativo. Utilizándolas para comparar poblaciones.</p>

I medio:

Evaluación de Lenguaje	Evaluación de Matemática
<p><b>Habilidades</b></p>	<p><b>Habilidades</b></p>
<p>-Extracción de información implícita -Reflexión sobre el contenido Lectura -Reflexión sobre el texto Lectura -Extracción de información explícita Lectura</p>	<p>-Modelar -Representar -Resolver problemas -Argumentar y comunicar</p>
<p><b>OA de I Medio</b></p>	<p><b>OA Números y Operaciones</b></p>
<p>-OA 8 (I MEDIO):</p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios leídos o vistos, que sea coherente con su análisis, considerando: -Una hipótesis sobre el sentido de la obra, que</p>	<p>-OA 2 (I MEDIO):</p> <p>Mostrar que comprenden las potencias de base racional y exponente entero: -Transfiriendo propiedades de la multiplicación y división de potencias a los ámbitos numéricos correspondientes. -Relacionándolas con el crecimiento y decrecimiento de cantidades. -</p>

<p>muestre un punto de vista personal, histórico, social o universal. -Una crítica de la obra sustentada en citas o ejemplos. -La presencia o alusión a personajes, temas o símbolos de algún mito, leyenda, cuento folclórico o texto sagrado. -La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada, ejemplificando dicha relación.</p>	<p>Resolviendo problemas de la vida diaria y otras asignaturas.</p>
<p>-OA 10 (I MEDIO):</p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes, cartas al director, propaganda o crónicas, considerando: -Los propósitos explícitos e implícitos del texto. -Las estrategias de persuasión utilizadas en el texto (uso del humor, presencia de estereotipos, apelación a los sentimientos, etc.) y evaluándolas. -La veracidad y consistencia de la información. -Los efectos causados por recursos no lingüísticos presentes en el texto, como diseño, imágenes, disposición gráfica y efectos de audio. -Similitudes y diferencias en la forma en que distintas fuentes presentan un mismo hecho. -Qué elementos del texto influyen en las propias opiniones, percepción de sí mismo y opciones que tomamos.</p>	<p style="text-align: center;"><b>OA Álgebra y Funciones</b></p>
	<p>-OA 3 (I MEDIO):</p> <p>Desarrollar los productos notables de manera concreta, pictórica y simbólica: -Transformando productos en sumas y viceversa. -Aplicándolos a situaciones concretas. -Completando el cuadrado del binomio. -Utilizándolas en la reducción y desarrollo de expresiones algebraicas.</p>
	<p>-OA 4 (I MEDIO):</p> <p>Resolver sistemas de ecuaciones lineales (2x2) relacionados con problemas de la vida diaria y de otras asignaturas, mediante representaciones gráficas y simbólicas, de manera manual y/o con software educativo.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>OA Geometría</b></p>
	<p>-OA 8 (I MEDIO):</p> <p>Mostrar que comprenden el concepto de homotecia: -Relacionándola con la perspectiva, el funcionamiento de instrumentos ópticos y el ojo humano. -Midiendo segmentos adecuados para determinar las propiedades de la homotecia. -Aplicando propiedades de la homotecia en la construcción de objetos, de manera manual y/o con software educativo. -Resolviendo problemas de la vida cotidiana y de otras asignaturas.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>OA Probabilidad y Estadística</b></p>
	<p>-OA 14 (I MEDIO):</p> <p>Desarrollar las reglas de las probabilidades, la regla aditiva, la regla multiplicativa y la combinación de ambas, de manera concreta,</p>

	pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo, en el contexto de la resolución de problemas.
--	---

II medio:

<b>Habilidades</b>	<b>Habilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Extracción de información implícita</li> <li>-Reflexión sobre el contenido Lectura</li> <li>-Reflexión sobre el texto Lectura</li> <li>-Extracción de información explícita Lectura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modelar</li> <li>-Representar</li> <li>-Resolver problemas</li> <li>-Argumentar y comunicar</li> </ul>
<b>OA de II Medio</b>	<b>OA Números y Operaciones</b>
<p><b>-OA 8 (II MEDIO):</b></p> <p>Formular una interpretación de los textos literarios leídos o vistos, que sea coherente con su análisis, considerando: -Una hipótesis sobre el sentido de la obra, que muestre un punto de vista personal, histórico, social o universal. -Una crítica de la obra sustentada en citas o ejemplos. -Los antecedentes culturales que influyen en la visión que refleja la obra sobre temas como el destino, la muerte, la trascendencia, la guerra u otros. -La relación de la obra con la visión de mundo y el contexto histórico en el que se ambienta y/o en el que fue creada, ejemplificando dicha relación.</p>	<p><b>-OA 2 (II MEDIO):</b></p> <p>Mostrar que comprenden las relaciones entre potencias, raíces enésimas y logaritmos: - Comparando representaciones de potencias de exponente racional con raíces enésimas en la recta numérica. -Convirtiendo raíces enésimas a potencias de exponente racional y viceversa. - Describiendo la relación entre potencias y logaritmos. -Resolviendo problemas rutinarios y no rutinarios que involucren potencias, logaritmos y raíces enésimas.</p>
<p><b>-OA 10 (II MEDIO):</b></p> <p>Analizar y evaluar textos de los medios de comunicación, como noticias, reportajes,</p>	<b>OA Álgebra y Funciones</b>
	<p><b>-OA 3 (II MEDIO):</b></p> <p>Mostrar que comprenden la función cuadrática <math>f(x) = ax^2 + bx + c</math>; (<math>a \neq 0</math>): -Reconociendo la función cuadrática <math>f(x) = ax^2</math> en situaciones de la vida diaria y otras asignaturas. -Representándola en tablas y gráficos de manera manual y/o con software educativo. -Determinando puntos especiales de su gráfica. -Seleccionándola como</p>

<p>cartas al director, propaganda o crónicas, considerando: -Los propósitos explícitos e implícitos del texto, justificando con ejemplos sus afirmaciones sobre dichos propósitos. -Las estrategias de persuasión utilizadas en el texto (uso del humor, presencia de estereotipos, apelación a los sentimientos, etc.) y evaluándolas. -Las evidencias que se entregan o se omiten para apoyar una afirmación. -Los efectos causados por recursos no lingüísticos (como diseño, imágenes, disposición gráfica y efectos de audio) y lingüísticos (uso de imperativo, figuras literarias, expresiones populares, palabras en otros idiomas, intertextualidad, modalizaciones, etc.) presentes en el texto. -Similitudes y diferencias en la forma en que distintas fuentes presentan un mismo hecho. -Qué elementos del texto influyen en las propias opiniones, percepción de sí mismo y opciones que tomamos.</p>	<p>modelo de situaciones de cambio cuadrático de otras asignaturas, en particular de la oferta y demanda.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>OA Geometría</b></p>
	<p>-OA 8 (II MEDIO):</p> <p>Mostrar que comprenden las razones trigonométricas de seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos: -Relacionándolas con las propiedades de la semejanza y los ángulos. -Explicándolas de manera pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo. -Aplicándolas para determinar ángulos o medidas de lados. -Resolviendo problemas geométricos y de otras asignaturas.</p>
	<p style="text-align: center;"><b>OA Probabilidad y Estadística</b></p> <p>-OA 11 (II MEDIO):</p> <p>Utilizar permutaciones y la combinatoria sencilla para calcular probabilidades de eventos y resolver problemas.</p>

III Medio:

Evaluación de Lenguaje	Evaluación de Matemática
<p><b>Habilidades</b></p>	<p><b>Habilidades</b></p>
<p>-Extracción de información implícita -Reflexión sobre el contenido Lectura -Reflexión sobre el texto Lectura -Extracción de información explícita Lectura</p>	<p>-Modelar -Representar -Resolver problemas -Argumentar y comunicar</p>
<p><b>OA de III Medio</b></p>	<p><b>OA de III Medio</b></p>
	<p>-OA 2 (III MEDIO):</p>

<p>-OA 1 (III MEDIO):</p> <p>Formular interpretaciones surgidas de sus análisis literarios, considerando: - La contribución de los recursos literarios (narrador, personajes, tópicos literarios, características del lenguaje, figuras literarias, etc.) en la construcción del sentido de la obra. - Las relaciones intertextuales que se establecen con otras obras leídas y con otros referentes de la cultura y del arte.</p>	<p>Tomar decisiones en situaciones de incerteza que involucren el análisis de datos estadísticos con medidas de dispersión y probabilidades condicionales.</p>
<p>-OA 3 (III MEDIO):</p> <p>Analizar críticamente textos de diversos géneros discursivos no literarios orales, escritos y audiovisuales, considerando: - La influencia de los contextos socioculturales de enunciador y audiencia. - Las características del género discursivo al que pertenece el texto. - Las relaciones establecidas entre las ideas para construir razonamientos. - La selección y la veracidad de la información.</p>	
<p>-OA 6 (III MEDIO):</p> <p>Producir textos (orales, escritos o audiovisuales) coherentes y cohesionados, para comunicar sus análisis e interpretaciones de textos, desarrollar posturas sobre temas, explorar creativamente con el lenguaje, entre otros propósitos: - Aplicando un proceso de escritura según sus propósitos, el género discursivo seleccionado, el tema y la audiencia. - Adecuando el texto a las convenciones del género y a las características de la audiencia</p>	

<p>(conocimientos, intereses, convenciones culturales). -El proceso de escritura incluye las etapas de planificación, elaboración, edición y revisión.</p>	
--	--



3.- Analizar los datos y evidencias de por medio de métodos estadísticos descriptivos e inferenciales entre el Compromiso y Motivación académica de los estudiantes, la Creencia sobre la Eficacia Colectiva de los docentes y el progreso académico de los mismos en Matemática y Lenguaje.

Todas las actividades serán conducidas por el investigador responsable del estudio.

Los datos recolectados y antecedentes personales de los profesores serán almacenados en el computador personal del investigador y tendrán una clave de acceso de su conocimiento exclusivo.

### **BENEFICIOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Participar en esta investigación tiene beneficios indirectos para los docentes y estudiantes participantes, ya que contribuye al conocimiento en el área investigada. Gracias a los participantes, será posible comprender de mejor forma el comportamiento de la Creencia de la Eficacia Colectiva docente en torno a los niveles de compromiso, motivación y su progreso académico.

### **RIESGOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Esta investigación no considera ningún riesgo ni para el Colegio, ni para los participantes involucrados en el estudio.

### **CONFIDENCIALIDAD Y ANONIMATO DE LOS DATOS**

El investigador responsable mantendrá TOTAL CONFIDENCIALIDAD Y ANONIMATO del colegio y personas participantes en el estudio. La información proporcionada por los cuestionarios será destruida y eliminada una vez que los datos se hayan tabulado. La planilla de datos estará en archivos encriptados y con códigos asociados que no permiten establecer asociación con la información personal de los participantes. De esta manera se busca resguardar la privacidad y confiabilidad de la información. Una vez finalizada la investigación, los archivos serán removidos del computador utilizado para la investigación y almacenados en un disco externo con clave de acceso que sólo tiene el investigador responsable.

### **PREGUNTAS**

Si tiene cualquier pregunta acerca de esta investigación, puede contactar a Felipe Araya Arenas (investigador principal), de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Su email es [fuaraya@uc.cl](mailto:fuaraya@uc.cl).

Cordialmente,