



**“MEJORAMIENTO ESCOLAR: QUÉ MEJORAN LOS ESTABLECIMIENTOS QUE
AVANZAN HACIA LA MEJORA”**

**AFE PARA OPTAR AL GRADO DE
Magister en Políticas Públicas**

Alumno: Bernardita Crisóstomo Ulloa

Profesor Guía: Juan Pablo Valenzuela

Santiago, diciembre 2020

Contenidos

I.	Introducción.....	2
II.	Antecedentes.....	5
	Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación.....	5
	Mejora de la Eficacia escolar.....	6
	Rápido mejoramiento a nivel del establecimiento.....	8
III.	Metodología.....	11
	Muestra.....	11
	Procesamiento de los datos.....	14
	Indicadores construidos.....	14
	Hipótesis a testear:.....	16
	Recolección de información.....	16
	Consideraciones Metodológicas.....	17
IV.	Principales resultados y análisis.....	18
V.	Conclusiones.....	25
VI.	Referencias.....	28
VII.	Anexos:.....	31

I. Introducción

El mejoramiento escolar ha sido una de las grandes temáticas a tratar en educación a nivel nacional, con el fin de asegurar que en todos los establecimientos logren proveer de calidad y equidad en las oportunidades de aprendizaje (Ley N°20.529, 2011). No obstante, durante los últimos años, el desempeño en las distintas evaluaciones estandarizadas no da cuenta de un mejoramiento sostenido, dejando entrever que hay bastante por mejorar y potenciar en nuestro sistema educativo para que todos los estudiantes puedan acceder a educación de calidad.

Así, durante los últimos años, la promoción del mejoramiento y brindar apoyos a los establecimientos para esto, se ha vuelto uno de los grandes desafíos para el sistema educativo. Lo anterior, dado que los procesos de mejora están sujetos a una diversidad de aristas y trayectorias, tornándose una tarea de gran envergadura.

Los estudios sobre mejoramiento escolar buscan conocer y comprender los procesos de cambio que permiten a las escuelas mejorar en su calidad, conllevando un progreso en el logro del aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, focalizan la investigación en los procesos y la cultura escolar, además de indagar a través de qué estrategias y cómo se logran estos cambios (Bellei, Valenzuela, Vanni & Contreras, 2014).

Los procesos de mejoramiento del establecimiento cuentan con dos componentes principales, uno es el exógeno y el otro endógeno. Respecto al exógeno, se dispone de políticas que juegan una función clave en la medida que otorgan un contexto que posibilita y promueve estos procesos. En particular, Chile cuenta con un Sistema de Aseguramiento de la Calidad que dispone de herramientas de accountability, el que ha permitido contar con información relevante para obtener un diagnóstico del sistema educativo, posibilitando así, la definición de acciones y estrategias de apoyo desde el nivel central (Bellei, Valenzuela, Vanni & Contreras, 2014). Como menciona el Informe McKinsey (Barber & Mourshed, 2008), los sistemas con mejores desempeños dan cuenta que no es factible mejorar sin contar con información respecto a lo que se mide, dado que el monitoreo y seguimiento, otorga la posibilidad de identificar focos de mejora, áreas para priorizar el apoyo, responsabilizar a los establecimientos por sus desempeños, evaluar el impacto de las diferentes acciones y políticas implementadas, e informar al sistema.

De esta manera, los establecimientos con reconocimiento del estado cuentan con una Categoría de Desempeño, que se enmarca en la ley 20.529 (2011), la que define la categoría como un instrumento de evaluación que permite focalizar la entrega de orientaciones y apoyo a los establecimientos educacionales del país. Los principales objetivos de otorgar una categoría a un establecimiento, son: Evaluar los aprendizajes de los estudiantes y el logro de otros indicadores de calidad; informar a la comunidad escolar sobre la evaluación del establecimiento y, finalmente,

identificar necesidades y apoyo a establecimientos más descendidos correspondientes a las categorías Medio-Bajo e Insuficiente. Las categorías de desempeño¹ entraron en régimen en 2016 para educación básica y 2017 para enseñanza media (en el periodo previo hubo una marcha blanca) (Agencia de la Calidad, 2019).

A pesar de estos esfuerzos, aún contamos con logros de aprendizaje muy insatisfactorios, tanto en el desempeño que evalúa el currículum nacional, como a estándares a nivel internacional. Específicamente, se ha visto que, independiente de la inversión en Educación, no se han presentado avances ni mejoras en cuanto al aprendizaje que logran los estudiantes, dejando entrever brechas tan importantes como los son la comprensión de lectura de los estudiantes (Agencia de la Calidad de la Educación, 2019; OECD, 2019). Sumado a esto, existe una fuerte inequidad en la entrega de oportunidades de aprendizaje sujeta al nivel socioeconómico de los estudiantes (García-Huidobro & Bellei, 2003; García-Huidobro, 2007), lo que, además, se evidencia en elevados niveles de segregación escolar (Valenzuela, Bellei & De los Ríos, 2010). En efecto, dado los precarios resultados educativos y la urgencia que supone entregar oportunidades de aprendizaje a todos los estudiantes, en especial a los más desfavorecidos, el mejoramiento es uno de los desafíos sobre el cual el estado deberá seguir apoyando a los establecimientos para que estos generen y movilicen sus propios procesos de mejoras.

En cuanto al componente endógeno del mejoramiento escolar, este refiere a aspectos de la misma comunidad educativa, los cuales son considerados como uno de los más relevantes a la hora de movilizar al establecimiento hacia el logro de aprendizajes en sus estudiantes. La dimensión intrínseca, considera ámbitos más bien subjetivos como son la cultura de la escuela, su identidad, su constitución de comunidad, sentido de misión, *accountability* interna, y aspectos motivacionales de los distintos actores que la componen, y que van a ser relevantes en estos procesos (Bellei, Valenzuela, Vanni & Contreras, 2014).

Por otro lado, el contexto también establece limitaciones en el mejoramiento, como son aspectos vinculados a vulnerabilidades propias del entorno de la escuela. Sin embargo, aunque las variables estructurales o externas pueden influir en los procesos educativos de las escuelas, no necesariamente van a explicar por sí mismas una trayectoria de mejora. Diversos estudios dan cuenta que aún en contextos desfavorecidos, se puede mejorar. No obstante, es probable que requieran de esfuerzos mayores y más significativos por parte de sus actores y la comunidad en general, para movilizar estos cambios. Esto, dado que estos factores podrían tender a un efecto contrario para posibilitar estos cambios (Bellei, Valenzuela, Vanni & Contreras, 2014).

¹ La Categoría de Desempeño en que se clasifican los establecimientos educacionales son: Alto, Medio, Medio-Bajo e Insuficiente.

Ante esto, se vuelve fundamental que la mejora surja al interior de las escuelas, por lo que las comunidades deben articular y buscar sinergias entre los elementos externos e internos, para orientar sus procesos hacia la mejora escolar (Raczynski y Muñoz, 2005). En otras palabras, los procesos de mejoramiento escolar son multidimensionales y, si bien es cierto, no existe una guía respecto a cómo mejorar, se vuelve relevante comprender cómo las interrelaciones entre el contexto, los soportes institucionales y el trabajo al interior del aula, pueden dar luces de dónde realizar los esfuerzos para que los establecimientos generen estas trayectorias de mejora.

A partir de estos antecedentes, este trabajo tiene por foco de interés indagar en cuáles son los aspectos que en mayor medida evolucionan en establecimientos que han logrado generar procesos de mejora y avanzar hacia la entrega de mayores oportunidades de aprendizaje. Si bien, existen varias investigaciones al respecto, este estudio busca engrosar la evidencia con información más actualizada y focalizando su análisis en un grupo de establecimientos que logran un rápido mejoramiento. Así, se aporta a la discusión respecto a la evidencia de rápida mejora, lo que podría entregar evidencia a nivel de política pública sobre cómo movilizar en el corto plazo a los establecimientos educacionales.

Objetivo de la investigación:

Así, la presente investigación tiene como objetivo identificar los ámbitos y procesos de mejora de establecimientos de bajo desempeño, que logran movilizarse para alcanzar un mejoramiento escolar en periodos acotados de tiempo.

El presente documento contiene el marco teórico que sienta las bases para el planteamiento de esta investigación. Posteriormente, se presenta un capítulo con la metodología, considerando la caracterización de la muestra, el procesamiento de los datos, los indicadores construidos, las hipótesis a testear y las fuentes desde donde se obtienen los datos analizados. Finalmente se exponen las conclusiones y se hacen algunas recomendaciones para el desarrollo de políticas públicas en este ámbito.

II. Antecedentes

Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación

La Ley que establece el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Parvularia, Básica y Media y su fiscalización (Ley N° 20.529, en adelante SAC) – da inicio a una nueva institucionalidad que presenta como principal objetivo asegurar el acceso a una educación de calidad y equitativa para todos los estudiantes del país.

En este sentido, el SAC considera un conjunto de políticas, evaluaciones, mecanismos de apoyo y fiscalización, sistemas de información y estándares para lograr la mejora continua de los aprendizajes de los estudiantes y fomentar las capacidades de los establecimientos educacionales del país.

Para lograr este objetivo, el SAC modifica la estructura educacional del país a partir de la creación de dos nuevas instituciones y redefine parte de las funciones. Esta nueva organización define cuatro instituciones: el Ministerio de Educación, que continua siendo el órgano rector del sistema encargado de formular la política educacional; el Consejo Superior de Educación (CSE), institución que modifica sus funciones y atribuciones en el ámbito escolar y pasa a constituir el actual Consejo Nacional de Educación (CNED); la Superintendencia de Educación, institución nueva cuyas principales tareas son fiscalizar el uso de recursos, el cumplimiento de la normativa y la aplicación de sanciones; y finalmente, la Agencia de Calidad de la Educación, la que tiene por objetivo el evaluar, informar y orientar al sistema escolar con miras al mejoramiento de la calidad y la equidad de las oportunidades educativas. En este contexto, la Agencia debe orientar oportunamente a los establecimientos escolares y sus comunidades educativas, para generar procesos continuos de mejoramiento escolar.

Agencia de la Calidad de la Educación: Categoría de Desempeño

Entre las atribuciones que define el SAC para la Agencia de la Calidad de la Educación, se establece que esta institución debe clasificar a los establecimientos de acuerdo al desempeño de sus estudiantes, ya sea en educación básica o media. Esto implica realizar un ordenamiento de los establecimientos en base a los resultados de aprendizaje de los estudiantes y otras áreas relevantes, tanto académicas como no académicas, con el propósito de identificar las necesidades de apoyo de las escuelas (Ley N.º 20 529, 2011).

Así, define la Categoría de Desempeño como el resultado de una evaluación integral que busca promover la mejora continua de los establecimientos y articular el trabajo del Sistema de Aseguramiento de la Calidad. De esta manera, identificar el nivel de ayuda y orientación que necesitan los establecimientos y, de este modo, focalizar la orientación para colaborar con las rutas de mejora de los establecimientos.

La Categoría de Desempeño, permite aportar con una mirada más amplia respecto a la calidad educativa, ya que define un conjunto de índices que entregan información sobre aspectos fundamentales de la comunidad educativa.

Los colegios son clasificados en cuatro categorías, las que consideran el contexto social de los estudiantes del establecimiento. En primer lugar, la Categoría de Desempeño Alto, agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados que sobresalen respecto de lo esperado. Luego, la Categoría de Desempeño Medio, agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados similares a lo esperado. Posteriormente, la Categoría de Desempeño Medio-Bajo, agrupa establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados por debajo de lo esperado. Finalmente, a Categoría de Desempeño Insuficiente, agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados muy por debajo de lo esperado, considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento.

La Categoría de Desempeño se construye a partir de un Índice de Resultados que considera la distribución de los estudiantes en los Niveles de Aprendizaje (67%), los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, los resultados de las pruebas Simce y su progreso en las últimas dos o tres mediciones según corresponda (33%). Adicionalmente, este resultado se ajusta según las características de los estudiantes (vulnerabilidad, nivel educacional de la madre, ruralidad, entre otras).

Respecto a los Indicadores de Desarrollo Personas y Social son ocho, cuatro de los cuales corresponden a indicadores que se obtienen a partir de los Cuestionarios Simce, los que refieren a Autoestima académica y motivación escolar; Clima y convivencia escolar; Participación y formación ciudadana; y Hábitos de Vida saludable. Por otro lado, los cuatro restantes, se obtienen a partir de registros del Ministerio de Educación, y corresponden a Asistencia, Retención escolar, Equidad de género, y Titulación técnico-profesional.

Mejora de la Eficacia escolar

A finales de los años 90, surge el movimiento teórico-práctico de la Mejora de la Eficacia Escolar, que incorpora aspectos de la investigación respecto de escuelas eficaces y sobre la mejora escolar. Así, se establece un enfoque más comprehensivo e integrado, definiendo la mejora como un progreso planificado, que repercute tanto en los resultados de aprendizaje de los estudiantes como en la capacidad de la escuela para gestionar el cambio (Creemers, Stoll, Reezigt, y ESI-Team, 2007).

Respecto a la eficacia escolar, esta línea investigativa busca explicar por qué algunas escuelas y docentes son más efectivos, independiente del contexto social en que trabajan (Posner, 2004). En este sentido, se focaliza en indagar los factores escolares que se asocian a que una escuela sea efectiva, más allá de su contexto socioeconómico (Mortimore, 1999). Mortimore (1995), da cuenta

que las escuelas efectivas generan valor, es decir, son capaces de- independiente de los antecedentes socioeconómicos y culturales- entregar oportunidades de aprendizaje.

Por otro lado, Hopkins, Hargreaves, Lieberman & Fullan (2005) refieren a que el mejoramiento escolar es definido como la capacidad de la escuela para, además de aumentar los resultados de aprendizaje, generar cambios en su capacidad de movilizar y manejar el cambio. De esta manera, este mejoramiento no remite solo a aprendizajes de los estudiantes, sino en ámbitos de mejora que competen a otros actores y otras habilidades que debe desarrollar la comunidad educativa. Este enfoque se basa en el supuesto que el cambio y el desarrollo escolar, provienen de procesos de auto evaluación, procesos internos, principalmente vinculados al ámbito cultural, más que a dar respuesta a imposiciones externas (Bellei, Valenzuela, Vanni & Contreras, 2014).

Frente a lo anterior, diversos estudios han demostrado que los establecimientos educacionales que mejoran, independiente de contextos adversos, presentan en común una combinación de liderazgos conscientes y una cantidad acotada de factores que, al sincronizarse, permiten una mejora generalizada (Mourshed, M., Chijioke, C., & Barber, 2012). Además, se destaca que los cambios sistemáticos que han sido exitosos, consideran un complejo proceso que involucra planificación estratégica en muchos niveles (Bridges, 2009; Reeves, 2002).

A partir de las investigaciones de Harris (2009), se definen siete principales componentes de mejoramiento o intervención exitosa en escuelas vulnerables: i) mejorar las condiciones para el aprendizaje (equipamiento, recursos para el aprendizaje); ii) introducir cambios en el liderazgo o en las prácticas de los directivos; iii) generar mayores capacidades en los docentes para la enseñanza y el aprendizaje; iv) adquirir la capacidad de recolectar, analizar y utilizar datos para seleccionar, refinar y evaluar las estrategias pedagógicas; v) construir comunidades de aprendizaje profesional como elemento central para el cambio y el mejoramiento de las prácticas docentes; vi) generar redes y colaboración como medio de apoyo, presión y revisión de la escuela para mejorar; y vii) involucrar a los padres para trabajar como aliados.

Por otro lado, no solo existe evidencia e investigación respecto al mejoramiento y la eficacia de las escuelas, sino también respecto a la sostenibilidad de estos procesos. En este sentido, investigaciones mencionan que la mejora y la eficacia en las comunidades educativas, está fuertemente influenciada por el contexto considerándose un factor determinante para a sostenibilidad. Esto, en la medida que las escuelas se ven afectadas por un amplio conjunto de factores externos que inciden en los progresos alcanzados y en las decisiones que se van tomando dentro del establecimiento, respecto al mejoramiento (Hopkins, Reynolds y Gray, 1999; Stoll, 1999; Datnow, 2005; Hargreaves y Goodson, 2006).

Otro elemento que va a incidir sobre la eficacia y el mejoramiento sostenido refiere a vulnerabilidad de los contextos (Nicolaidou y Ainscow, 2005; Harris y Chapman, 2004). Los establecimientos emplazados en contextos socioeconómicamente vulnerables, se ven afrentados de manera cotidiana a problemáticas sociales (bajos niveles educativos, consumo drogas, violencia, delitos, entre otros), todo lo cual repercute en que los procesos de enseñanza aprendizaje se vuelven más desafiantes (Leithwood, Patten, & Jantzi, 2010). Sumado a esto, se presentan complejidades relacionado a la infraestructura, el aislamiento, la dificultad de retener a los docentes y a la movilidad de los estudiantes.

Dicho esto, el estudio de Bellei Carvacho, Morawietz, Valenzuela, & Vanni, X. (2015), se identifican tres dimensiones de sustentabilidad de la mejora y la eficacia, los cuales refieren, en primer lugar, al contexto de la escuela, su ubicación territorial, la comunidad local y las características del mercado escolar que les afectan. En segundo lugar, se identifica la dimensión institucional, la que refiere, por un lado, al papel que juegan quienes están a cargo (administradores municipales o dueños) y, por otro lado, se plantea el liderazgo escolar de los directivos de la escuela. Como tercera dimensión se define como el motor interno de la efectividad escolar, y refiere al profesionalismo y las capacidades de los docentes, la gestión curricular y pedagógica de la escuela, la cultura y la convivencia escolar.

Dicho esto, se plantea que el mejoramiento escolar es una un trabajo que debe ser continuo en el tiempo, incluso para las escuelas que han alcanzado altos niveles de desempeño, porque sostenerlos en el tiempo requiere esfuerzo y vigilia constante, considerándose una situación excepcional (Bellei Carvacho, Morawietz, Valenzuela & Vanni, 2015). Por lo tanto, el estudio tanto del mejoramiento de la eficacia escolar y su sostenibilidad, es un fenómeno complejo que demanda del análisis de las trayectorias de mejoramiento, y no sólo en lo que refiere a desempeños académicos, sino también indicadores de calidad que consideren dimensiones sociales, culturales y del ethos de las comunidades educativas y del sistema educacional en sí.

Rápido mejoramiento a nivel del establecimiento

Por otro lado, se presenta evidencia proveniente de Inglaterra, quienes investigan la experiencia de un grupo de establecimientos educacionales que mejoran en periodos breves de tiempo.

Respecto a la literatura que respalda el rápido mejoramiento de los establecimientos educacionales, se menciona que existen, por un lado, factores que están asociadas al rápido mejoramiento mientras que existen autores que dan cuenta de existe una secuencia clara de eventos que conducen a la

mejora. No obstante, dado el foco de estudio, nos remitiremos a indagar y describir los factores que conducen a la mejora.

Como primer factor, se destaca el liderazgo como uno de los aspectos centrales y claves para estos procesos de mejora (Ofsted, 2012; Hutchinson et al., 2015). En este sentido, se vuelve relevante el tipo de liderazgo que se presente, también su calidad y el desarrollo de liderazgos intermedios hasta alcanzar un liderazgo distribuido. Asimismo, se menciona que en escuelas muy débiles se requieren de nuevos líderes para guiar los cambios. En segundo lugar, se menciona que los líderes en el establecimiento deben definir la visión y el ethos de toda la comunidad educativa (Ofsted, 2012); además de dominar y revisar la gobernanza provista a las escuelas. En cuarto lugar, se destaca a la importancia de que los directores realicen un monitoreo y evaluación de las clases y los aprendizajes, de tal manera de utilizar esta información para retroalimentar los procesos. Como quinto aspecto, se releva el que los líderes escolares deben revisar y priorizar el plan de estudios; centrándose en resguardar la alfabetización y la aritmética, coordinar horarios y cumplir, al menos, con los mínimos legales y otorgar distintas alternativas de acuerdo a los intereses de los estudiantes (Ofsted, 2012).

Por otro lado, destaca el vincular la gestión de la información que se recoge con el seguimiento del progreso de los estudiantes. En este sentido, hace hincapié en el seguimiento de aprendizajes, entregar retroalimentación a docentes sobre la calidad de la enseñanza y generar instancias de desarrollo profesional personalizadas, así como destacar logros (Ofsted, 2012).

Como séptimo punto se menciona el contar con enseñanza de alta calidad (Huberman (1983), promovida a través de mentoría, coaching, trabajo colaborativo y gestión del rendimiento (HMIe, 2010). Asimismo, se menciona el que el establecimiento cuente con infraestructura nueva. Finalmente, como último elemento, se refieren al construir y generar mejores relaciones con los apoderados y la comunidad en general, incorporándolos tanto en un formato formal e informal con otros establecimientos (Ainscow, Muijs and West, 2006; Armstrong, 2015).

Ante este marco teórico, McAleavy & Riggall (2016) en Ofsted UK, buscan indagar respecto a este grupo de establecimiento de rápida mejora, los cuales en primera instancia presentaban una calificación “Inadecuada” para luego mejorar drásticamente en un periodo de dos o menos años hacia una categoría “Buena” o “Sobresaliente”². Estos casos se consideran una excepción a la regla por ser muy escasos. De un total de 20.000 escuelas, tanto de primaria como de secundaria, solo 350 son las que en 2015 fueron capaces de mejorar de manera significativa en un periodo de 1 o dos años.

² En Ofsted, Inglaterra, se utiliza una escala de 4 categorías respecto a calidad escolar. Desde la categoría *Inadequate* (categoría 4), *Requires Improvement* (categoría 3), *Good* (categoría 2), *Outstanding* (categoría 1) (Gov.UK, 2018)

A partir de esta identificación de su población objetivo, se realiza una selección de 93 directores de establecimientos educacionales, donde 19 corresponden a escuelas secundarias y 74 a escuelas primarias, siendo esta muestra proporcional a la composición de la muestra total de los establecimientos que mejoran, para realizar un estudio en profundidad las acciones que podrían haberlo movilizado hacia esta mejora sustantiva en un periodo acotado de tiempo.

Para su investigación, se utilizan entrevistas semi estructuradas y las triangulan con los reportes de visita previos y posteriores a los procesos de mejora, además de incorporar entrevistas con gobernadores y grupos focales con docentes.

Si bien se han planteado preguntas sobre el vínculo entre la mejora de la escuela y la inspección, esto solo se menciona en la medida en que los líderes son capaces de elucubrar respecto a su mejora, en cuanto disponen de cierta claridad respecto a las debilidades identificadas a través del diagnóstico que les proveen en las inspecciones.

En cuanto a los resultados de las investigaciones realizadas por McAleavy, Riggall & Fitzpatrick (2016), a pesar de que se consulta respecto a los factores provenientes de la literatura respecto a mejoramiento rápido, se exploraron temas adicionales, En términos generales, los hallazgos dan cuenta de un alto grado de acuerdo entre los participantes, especialmente en lo que refiere a la teoría del cambio, tanto explícitamente o implícitamente, y que fue lo que finalmente motivó el impulso a sus acciones.

En específico, los resultados arrojan que existe consenso respecto a la visión que tienen los directores definiendo cuatro aspectos principales que han movilizado este mejoramiento acelerado. El primero, refiere a que debe existir un marco para la mejora, el cual se espera que esté consolidado y que haya convicción y urgencia respecto a impulsarlo y llevarlo a cabo. Se espera que se aborde la calidad de la enseñanza, impulsar la mejora y desarrollar la capacidad de liderazgo con el tiempo, motivar y monitorear, estar técnicamente capacitado para enfrentar el cambio, sumado a la determinación personal y resiliencia en pos de este progreso.

En segundo lugar, se menciona la relevancia de que exista una mejora de la calidad de la docencia, la que no necesariamente refiere a déficit generalizado en el desempeño de los docentes, sino que en general se percibía una variabilidad en el desempeño de los docentes, la que debía ser nivelada y promovida. Asimismo, el generar confianza con el personal docente era la mejor manera de garantizar calidad en la enseñanza de manera equitativa y consistente dentro de la escuela. Por otro lado, el trabajo colaborativo con otras escuelas también se establece como clave para este mejoramiento.

En tercer lugar, la presencia de un fuerte liderazgo por parte del director en una primera etapa, principalmente posterior a recibir la notificación de una categoría insuficiente, que permita en principio impulsar. Posteriormente, se esperaría que los establecimientos tendieran a evolucionar a un tipo de liderazgo más sostenible mediante el desarrollo capacidades distribuidas a su comunidad educativa. Así, esperando que se construyan las bases para el mejoramiento a largo plazo.

Finalmente, se evidencia la importancia de que el establecimiento y su directivo cuente con la autoridad para realizar cambios, ya que el no disponer de estas atribuciones, imposibilita la movilización hacia la mejora.

Los cambios sustantivos en la calidad de la educación que han logrado estas escuelas son de gran valor e interés, y el aprendizaje de estas experiencias se vuelve fundamental para aprender y movilizar a otras comunidades educativas. El que exista un consenso respecto a cómo (y por qué) se produjeron estos cambios es motivo de optimismo para la investigación.

III. Metodología

La presente investigación es de carácter cuantitativo, la cual busca -a través de la comparación entre grupos de mejora- identificar los ámbitos y procesos de mejora de establecimientos que logran alto mejoramiento para el caso de Chile en un periodo reducido de tiempo. Para esto, se presenta a continuación la caracterización de la muestra, el procesamiento de los datos, el análisis empírico realizado, la hipótesis a testear, además de las fuentes de información desde donde se obtuvo la información utilizada.

Muestra

Para el año 2016, se categorizaron un total de 5.731 escuelas a nivel nacional, de los cuales 633 obtuvieron categoría Insuficiente. Del total de los categorizados con nivel Insuficiente, se seleccionaron los 545 establecimientos que en 2019 fueron categorizados nuevamente en cualquier condición³, los cuales constituirán la muestra de establecimientos sobre los que se realizará el análisis (Anexo N°1). Adicionalmente, para el estudio se consideró exclusivamente el nivel de enseñanza básica, dado que la Categoría de Desempeño entra en régimen en 2016 solo para este nivel educacional.

Tabla N°1: Distribución de establecimientos categorizados en 2016 en Categoría de Desempeño 2019

³ Existen establecimientos que no son categorizados por tres motivos: por no contar con la cantidad de estudiantes suficiente que hayan rendido las pruebas Simce, por no contar con la cantidad de pruebas rendidas y, finalmente, por estar muy cercano al punto de corte (Agencia de la Calidad de la Educación, 2019)

Categoría de desempeño 2016	Categoría de Desempeño 2019							Total General
	Alto	Medio	Medio Bajo	Insuficiente	Sin categoría: Baja matrícula	Sin categoría: Falta información	Sin información Básica	
Alto	501	315	3	0	11	1	67	898
Medio	264	2008	371	32	39	9	62	2785
Medio Bajo	13	564	587	126	27	19	79	1415
Insuficiente	2	105	287	155	30	6	48	633
Total General	780	2992	1248	313	107	35	256	5731

Elaboración propia a partir de bases de categoría de Desempeño 2016 y 2019

Del total de los 545 establecimientos de Categoría de Desempeño Insuficiente en 2016 (total de la muestra, en adelante), se considerarán como grupo de interés los que hubieran alcanzado en 2019 categoría de desempeño Media o Alta. Estos corresponden a 107 escuelas, las cuales representan el 19,05% del total del total de la muestra seleccionada (Agencia de la Calidad de la Educación, 2016). A continuación, se presenta el total de la muestra de establecimientos seleccionados, por la categoría de desempeño 2019 (Tabla N°2).

Tabla N°2: Distribución de establecimientos de la muestra por categoría de desempeño 2019

Denominación Grupos de Análisis	Categoría de desempeño 2019	Frecuencia	%
Alto mejoramiento	Alto	2	0,4%
	Medio	105	19,1%
Bajo mejoramiento	Medio-Bajo	285	52,3%
No mejora	Insuficiente	154	28,3%
Total		545	100,0%

Elaboración propia a partir de bases de categoría de Desempeño 2016 y 2019

Para efectos del análisis, se realizará la distinción entre los establecimientos que logran avanzar hacia categoría de desempeño Alto y Medio (19,5%), denominándolos los establecimientos de “Alto mejoramiento”, mientras que los que logran avanzar hacia una categoría Medio-Bajo se les denomina “Bajo Mejoramiento”, y los que “No mejoran”, refieren a los que se mantienen en una categoría de desempeño Insuficiente.

Para caracterizar la muestra, se presenta en la tabla N°3 la distribución de establecimientos por dependencia distinguiendo entre los establecimientos que presentan alto mejoramiento, los de baja mejora y los que no mejoran. Específicamente, la mayoría corresponde a establecimientos de dependencia Municipal (72,3%), seguido por un 27,2% que refieren a establecimientos Particulares Subvencionados, y una proporción muy baja que son Particulares Pagados. Asimismo, se realizó una comparación de proporciones, para dar cuenta si la constitución de estos grupos, difería en cuanto a la dependencia. Los resultados dan cuenta que entre los distintos grupos de mejora no se presentan diferencias estadísticamente significativas respecto a la dependencia, pues son proporcionales a la composición del total del grupo en condición Insuficiente (Anexo 1).

Tabla N°3: Distribución de establecimientos de la muestra por dependencia

Dependencia	Alto mejoramiento		Bajo mejoramiento		No mejora		Total muestra	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	frecuencia	%
Municipal	75	70,8%	204	71,6%	115	74,7%	394	72,3%
P. Subvencionado	31	29,2%	79	27,7%	38	24,7%	148	27,2%
P. Pagado	0	0,0%	2	0,7%	1	0,6%	3	0,6%
Total general	106	100%	285	100%	154	100%	545	100%

Elaboración propia a partir de Base de datos Directorio Establecimientos 2016 y 2018

Respecto al Grupo Socioeconómico⁴, se evidencia a través de la tabla N°4 que la mayor parte de la muestra (77,8%) se concentra en el grupo Bajo y Medio Bajo, seguido por un 20,4% que corresponde a grupo Medio (Agencia de la Calidad de la Educación, 2016). Para distinguir por grupos, se realizó una comparación de proporciones por columna para dar cuenta de diferencias significativas entre la composición socioeconómica de los 3 grupos, no obstante, no se presentan diferencias a un 95% de nivel de confianza (Anexo 1).

Tabla N°4: Distribución de la muestra por Grupo Socioeconómico

Grupo Socioeconómico	Alto mejoramiento		Bajo mejoramiento		No mejora		Total muestra	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Bajo	29	27,4%	69	24,2%	49	31,8%	147	27%

⁴ Se consideró al Grupo Socioeconómico de las Bases Simce de cuarto básico del 2016 (Agencia de la Calidad de la Educación, 2016).

Medio bajo	53	50,0%	147	51,6%	77	50,0%	277	50,8%
Medio	21	19,8%	63	22,1%	27	17,5%	111	20,4%
Medio alto	3	2,8%	4	1,4%	1	0,6%	8	1,5%
Alto	0	0%	2	1%	0	0	2	0,4%
Total	106	100%	285	100%	154	100,0%	545	100%

Elaboración propia a partir de bases SIMCE 2016 y 2018

Procesamiento de los datos

Para el análisis de los datos, se utilizaron exclusivamente las bases para Enseñanza Básica, y al referirnos a educación básica, son considerados los datos que corresponden tanto a cuarto como a sexto básico.

Para la selección de variables y ámbitos a comparar para esta muestra de establecimientos, fueron utilizados los cuestionarios Simce de estudiantes. No obstante, para resguardar su comparabilidad entre 2016 y 2018, fueron seleccionadas exclusivamente las preguntas de los cuestionarios que fueran iguales entre ambos años, específicamente para enseñanza básica.

De esta manera, el análisis se realizará, en primera instancia, a nivel de estudiantes, para posteriormente, obtener variables a nivel de establecimientos. Para esto, dado que los Cuestionarios Simce de estudiantes (Enseñanza Básica) consideran variables nominales y ordinales, estas fueron recodificadas generando variables dicotómicas que dieran cuenta del total de estudiante que responde favorablemente a la variable evaluada.

$SRF_{g,i}^{est}$: Suma de respuestas favorables para cada variable grado básica del establecimiento i

Posteriormente, se generaron indicadores como resultado del promedio de la agrupación de las variables antes mencionadas. Para este procedimiento y su validación, se realizó un análisis de componentes principales (ACP) exploratorio y policórico. El ACP se caracteriza por analizar la varianza total del conjunto de variables observadas (o que se esperan agrupar teóricamente) y determinar las dimensiones básicas o latentes que las definen. Para la validación de cada constructo, se utilizará el porcentaje de varianza explicada, así como Alpha de Cronbach (Cronbach, 1951) (Anexo N°2).

Indicadores construidos

El análisis consideró la construcción de 12 indicadores, los cuales serán presentados a continuación. Respecto a los indicadores que refieren a autoeficacia académica, estos provienen del concepto teórico definido por Bandura (1989), que refiere a la confianza personal respecto a las habilidades propias, y en específico para este estudio, se consideró la confianza en capacidades académicas.

Específicamente se construyen dos, el primero se denomina autoeficacia, el cual da cuenta del porcentaje de estudiantes que creen que pueden aprender, obtener buenas notas y ser buenos estudiantes en un establecimiento. En segundo lugar, se construyó el indicador de autoeficacia asignatura, el cual refiere al porcentaje de estudiantes que se sienten capaces de aprender Ciencias Naturales, Historia, Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.

Por otro lado, se definió un indicador que evalúa el seguimiento de los aprendizajes por parte de los docentes de cada establecimiento. En concreto, este indicador da cuenta del porcentaje de estudiantes que declara que sus profesores revisan, corrigen tareas y explican cuando alguien lo pide de manera frecuente en el establecimiento.

Ahora bien, se definieron indicadores para evaluar la convivencia y el buen clima dentro del establecimiento. El primero, se denomina Prácticas antisociales, y refiere al porcentaje de estudiantes dentro de un establecimiento que considera grave infringir normas, faltar el respeto a sus compañeros y dañar el establecimiento. En segundo lugar, se define la Enseñanza en la resolución de problemas de convivencia, el que considera el porcentaje de estudiantes de un establecimiento que declaran que sus profesores les han enseñado qué hacer en casos en que se presenten peleas entre compañeros. En tercer lugar, se construyó el indicador de Comunicación y Participación, refiriéndose al porcentaje de estudiantes que declaran que sus profesores los escuchan, valoran sus opiniones y que hay respeto a las diferentes opiniones entre los estudiantes.

En cuanto a la vida saludable y el autocuidado de los estudiantes, se construyeron 4 indicadores. El primero, da cuenta del porcentaje de estudiantes que declaran que sus profesores les enseñaron sobre alimentación saludable en el establecimiento. Luego, se definió el indicador de Hábitos de vida no saludable, el que evidencia el porcentaje de estudiantes que declaran que consumen comida poco saludable de manera frecuente. En tercer lugar, se definió el denominado Hábitos personales, el cual indica el porcentaje de estudiantes que declaran que se lavan las manos y cepillan los dientes con frecuencia. Por último, se define el indicador de Enseñanza en la prevención de conductas de riesgo, el cual da cuenta del porcentaje de estudiantes que declara que en su establecimiento le han enseñado sobre los problemas que conlleva el fumar, consumir drogas, beber alcohol, además contestan dudas al respecto.

Como último grupo de indicadores, se construyeron dos que refieren a los recursos del establecimiento y al sentido de pertenencia que tienen los estudiantes respecto a su escuela. Al respecto, el primer indicador se denomina Acceso a insumos, el cual refiere al porcentaje de estudiantes del establecimiento que declaran que en su escuela hay papel higiénico y jabón para lavarse las manos. En segundo lugar, el Orgullo del establecimiento, el cual da cuenta del

porcentaje de estudiantes que declaran que les gusta la enseñanza, sus profesores, su escuela y están orgullosos de ser parte de la institución.

Análisis empírico

A partir de la definición de indicadores a comparar, se utilizó una metodología que consta de dos etapas. En primer lugar, con el objetivo de analizar cómo mejora el grupo de interés (Alto mejoramiento) en comparación a los otros dos grupos (Bajo mejoramiento y No mejoran) para cada uno de los indicadores construidos, se realizó un análisis descriptivo de estas variables para los años 2016 y 2018.

Posteriormente, como una segunda etapa de análisis, se construyó una variable que fuera la diferencia de cada uno de los indicadores entre los años 2016 y 2018. Luego, con esta variable que representa la diferencia de los indicadores, se buscó generar la comparación entre el grupo de interés con los otros dos grupos.

Esta comparación, se realizó a través de pruebas para muestras independientes no paramétricas, dado que, aplicando la Prueba de Kolmogorov-Smirnov (Lilliefors,1967), se obtuvo que las distribuciones de estas variables no presentaban una distribución normal (Anexo N°4). Así, se logró dar cuenta de cuáles son los ámbitos de mejora del grupo de interés, respecto a los otros dos grupos.

Hipótesis a testear:

A partir de esta investigación, se espera probar que es posible encontrar establecimientos de rápido mejoramiento que no sólo son capaces de mejorar respecto al desempeño académico (puntajes SIMCE), sino que también respecto a procesos y resultados no académicos, los cuales se vuelven fundamentales para el mantener estas mejoras en el tiempo, dada la evidencia comparada.

Recolección de información

La información fue obtenida a partir de los datos solicitados por transparencia a la Agencia de la Calidad de la educación. En específico, las bases de datos consideran los siguientes registros de información:

1. Bases privadas de cuarto básico de los cuestionarios de Estudiantes, del proceso SIMCE 2016

2. Bases privadas de cuarto básico de los cuestionarios de Estudiantes, del proceso SIMCE 2018
3. Bases privadas de sexto básico de los cuestionarios estudiantes, del proceso SIMCE 2016
4. Bases privadas de sexto básico de los cuestionarios de estudiantes, del proceso SIMCE 2018

Consideraciones Metodológicas

Una crítica que puede tener el análisis que realizaremos a continuación es que todos los indicadores que analizamos mejoran porque constituyen parte sustantiva de los antecedentes para reclasificar a los establecimientos, por lo cual cualquier colegio que mejore debe hacerlo obligatoriamente mejorando en estos indicadores de interés. Tal como fue mencionado en los antecedentes, respecto a la Categoría de Desempeño, está basado en los resultados que los colegios obtienen en las pruebas estandarizadas del SIMCE, lo que representa dos tercios del total de la ponderación para la clasificación (67%), y el restante 33% proviene de los Indicadores de Desarrollo Personal y Social, los resultados de las pruebas Simce y su progreso en las últimas dos o tres mediciones según corresponda (33%).

Realizando el ejercicio para establecimientos de Enseñanza Básica de composición mixta del estudiantado, la ponderación se explica por lo siguiente:

$$ISC = 0,67 * \text{Estandares de Aprendizaje} + 0,036 * \text{Tendencia SIMCE} + 0,036 * \text{Puntaje SIMCE} + \sum_{j=1}^7 0,036 * OI_j$$

Así al realizar el cálculo para las variables analizadas en el presente estudio, se obtuvo que estas inciden en alrededor del 6% del total de la clasificación de la categoría de desempeño para los años evaluados (Para mayor especificación, Anexo N°3), por lo que no necesariamente son colineales estos indicadores de mejora en las condiciones de los estudiantes y la mejora en la clasificación de los colegios.

Por su parte, es relevante destacar que el poner foco en estos procesos y resultados de los estudiantes anticipa mayores posibilidades de un mejoramiento sostenible del establecimiento, incluyendo el desempeño académico, puesto que son condiciones que la literatura identifica como condiciones necesarias para mejores trayectorias educativas integrales de los colegios. De igual forma, al estar basados solo en la opinión de los estudiantes, los cambios que se observen no responderán a las expectativas de los equipos de profesores o directivos del colegio sobre determinas políticas o estrategias implementadas para mejorar los resultados en pruebas estandarizadas, sino que reflejarán la cotidianidad de la vida escolar de los niños, niñas y jóvenes

del establecimiento. Por otra parte, no serán condicionadas por estrategias inequitativas que utilizan algunos colegios para mejorar el desempeño en las pruebas estandarizadas, como la restricción curricular, la preparación para la prueba, poner mayor énfasis en los alumnos con mayor potencial académico y reduciendo las oportunidades o el interés por aquellos con mayores dificultades (Bellei et al, 2014).

IV. Principales resultados y análisis

En primer lugar, se obtuvieron los resultados de los indicadores para ambos años (2016 y 2018) para toda la muestra de establecimientos seleccionados (545 escuelas), los cuales son presentados en la tabla N°4. A partir de esto, se evidencia que, en promedio, se genera un aumento de todos los indicadores entre el año 2016 y 2018, a excepción de hábitos de alimentación no saludable, dado que este indicador mejora al disminuir en su proporción.

En detalle, se evidencia que ámbitos como la **autoeficacia académica** que presentan los estudiantes respecto a sus procesos de aprendizaje tienden a una mejora de entre 4 y 5 puntos porcentuales. Respecto al **seguimiento de aprendizajes**, se evidencia un aumento porcentual respecto a la percepción de contar con docentes que revisan corrigen sus tareas y explican cuando algún estudiante lo solicita.

En cuanto a elementos de **convivencia escolar y buen clima del establecimiento**, se evidencia que aumenta el porcentaje de estudiantes que declara que les enseñan cómo responder en caso de presentar violencia entre compañeros, y que declaran sentirse escuchados y valorados respecto a las opiniones que emiten, percibiendo un ambiente de respeto en las diferencias de opinión. Asimismo, aumenta el porcentaje de estudiantes que le otorgan mayor gravedad a conductas de faltas de respeto entre compañeros y realizar daños al establecimiento.

Respecto a aspectos vinculados de **vida saludable y autocuidado**, los resultados dan cuenta que existe un aumento de la proporción de estudiantes que declaran que sus profesores les enseñan sobre alimentación saludable y que en sus establecimientos les han enseñado respecto a los problemas que conlleva fumar, consumir drogas, beber alcohol, además de responder a dudas al respecto.

Por otro lado, aumenta el porcentaje de estudiantes que declaran que mejoran sus hábitos personales, referidos al lavado de manos y a cepillarse sus dientes. Sumado a esto, disminuye la

proporción de estudiantes que declara que consumen alimentación poco saludable de manera frecuente.

Ahora bien, respecto a **recursos y sentido de pertenencia**, los resultados muestran que mejora el acceso a insumo básicos como son el papel higiénico y el jabón, de acuerdo a lo que mencionan los estudiantes. Asimismo, aumenta el porcentaje de estudiantes que declara que les gusta la enseñanza que reciben en el establecimiento, sus profesores y que están orgullosos de pertenecer a la escuela.

Tabla N°5: Media de indicadores para los años 2016 y 2018

Indicadores	2016		2018	
	N	Media	N	Media
Autoeficacia: % de estudiantes que creen que pueden aprender, obtener buenas notas y ser buenos estudiantes.	545	74,3%	545	79,7%
Autoeficacia asignatura: % de estudiantes que se sienten capaces de aprender Ciencias naturales, Historia, Lenguaje y Comunicación, y Matemáticas.	545	70,1%	545	74,4%
Seguimiento aprendizajes: % de estudiantes que declaran que sus profesores revisan, corrigen tareas y explican cuando alguien lo pide, de manera frecuente.	545	75,1%	545	78,4%
Prácticas antisociales: % de estudiantes que consideran grave infringir normas, faltar respeto a sus compañeros y dañar el establecimiento.	545	81,2%	545	83,3%
Enseñanza resolución de problemas de convivencia: % de estudiantes que declaran que sus profesores les han enseñado qué hacer en casos en que se presentan peleas entre compañeros.	545	80,0%	545	84,7%
Comunicación y participación: % de estudiantes que declaran que sus profesores los escuchan, valoran sus opiniones y hay respeto a las diferencias de opinión.	545	81,0%	545	83,8%
Enseñanza vida saludable: % de estudiantes que declaran que sus profesores les enseñan sobre alimentación saludable.	545	78,2%	545	80,8%
Hábitos de alimentación no saludable: % de estudiantes que declaran que consumen comida poco saludable de manera frecuente.	545	24,3%	545	21,5%
Hábitos personales: % de estudiantes que declaran que se lavan las manos y cepillan los dientes con frecuencia.	545	78,4%	545	80,1%
Enseñanza prevención de conductas de riesgo: % de estudiantes que declara que en su escuela les han enseñado sobre los problemas que conllevan el fumar, consumir drogas, beber alcohol, además de responder dudas al respecto.	545	84,2%	545	84,6%
Acceso a insumos: % del establecimiento que declaran que en su escuela hay papel higiénico y jabón para lavarse las manos.	545	42,1%	545	48,4%

Orgullo del establecimiento: % de estudiantes que declaran que les gusta la enseñanza, sus profesores, su escuela están orgullosos de ser parte del establecimiento.	545	81,2%	545	85,3%
---	-----	-------	-----	-------

Elaboración propia a partir de bases SIMCE 2016 y 2018

A partir de estos resultados, se buscó evaluar si estos cambios entre 2016 y 2018 eran significativos, por lo tanto, se realizó una prueba de muestras relacionadas no paramétricas (Anexo3), para las diferencias de cada uno de estos índices. Los resultados dan cuenta que estas diferencias son, en su totalidad, significativas entre el año 2016 y 2018, a excepción del índice de prevención de conductas de riesgo, el cual no presenta diferencias significativas entre estos años.

Tabla N°5: Resultados para muestras relacionadas no paramétricas entre índices 2016 y 2018

Diferencias por indicadores (2016-2018)	Media	Sig. (bilateral)
Autoeficacia 2018 - Autoeficacia 2016	5,4%	0,0000
Autoeficacia asignatura 2018 - Autoeficacia asignatura 2016	4,3%	0,0000
Seguimiento aprendizajes 2018 - Seguimiento aprendizajes 2016	3,3%	0,0000
Prácticas antisociales 2018 - Prácticas antisociales 2016	2,0%	0,0000
Enseñanza resolución de problemas de convivencia 2018 - Enseñanza resolución de problemas de convivencia 2016	4,7%	0,0000
Comunicación y participación 2018 - Comunicación y participación 2016	2,8%	0,0000
Enseñanza vida saludable 2018 - Enseñanza vida saludable 2016	2,6%	0,0000
Hábitos de alimentación no saludable 2018 - Hábitos de alimentación no saludable 2016	-2,8%	0,0000
Hábitos personales 2018 - Hábitos personales 2016	1,7%	0,0000
Enseñanza prevención de conductas de riesgo 2018 - Enseñanza prevención de conductas de riesgo 2016	0,4%	0,308
Acceso a insumos 2018 - Acceso a insumos 2016	6,3%	0,0000
Orgullo del establecimiento 2018 - Orgullo del establecimiento 2016	4,1%	0,0000

Elaboración propia a partir de bases SIMCE 2016 y 2018

Posteriormente, a partir de los indicadores de cada uno de los años (2016 y 2018) se calculó una nueva variable que representara el cambio de cada indicador entre estos años:

$$\text{Indicador (d)} = \text{Indicador}_{2018} - \text{Indicador}_{2016}$$

A partir de esta diferencia entre indicadores, se realizó la comparación entre el grupo de interés respecto de los otros dos. Para esto, se realizaron 2 tipos de prueba, en el caso de los indicadores (d) que presentaban una distribución normal, se utilizó un test de diferencia de medias para muestras independientes y, para las que no presentaban una distribución normal, un test de diferencia para pruebas no paramétricas. Todo lo anterior, para el grupo de interés en comparación con los otros dos grupos (Bajo mejoramiento y No Mejora), obteniendo como resultado lo presentado en el cuadro N°1.

Respecto a ámbitos de **autoeficacia académica**, se evidencia que el grupo que presenta un Alto Mejoramiento progresó significativamente respecto al grupo que No Mejora. De esta manera, los estudiantes que provienen de establecimiento que logran avanzar sustantivamente de categoría de desempeño, además lo hacen también respecto a su autoeficacia, declarando sentirse en mayor proporción capaces de aprender, obtener buenas notas y ser buenos estudiantes; así como de aprender sus asignaturas.

En lo referido al **seguimiento de los aprendizajes**, los resultados dan cuenta que el grupo que presenta un Alto Mejoramiento, presenta diferencias estadísticamente significativas respecto a los dos otros grupos. Lo anterior, dejando en evidencia que este grupo, además de presentar una mejora sustantivamente respecto a su categoría de desempeño, lo hace también respecto al seguimiento que realizan los docentes en cuanto revisan, corrigen las tareas y responden las dudas de los estudiantes de manera frecuente.

En cuanto a la **convivencia escolar y el buen clima**, el gráfico da cuenta que no existen mejoras significativas del grupo de Alto Mejoramiento en comparación de los otros dos grupos, en lo que refiere a la Enseñanza que realizan los profesores sobre qué hacer en caso de peleas entre compañeros. No obstante, sí se vislumbran mejoras respecto a la comunicación y participación entre el grupo de Alto mejoramiento respecto al resto, lo que se traduce en que existe una mayor proporción de estudiantes de establecimientos que presentan una mejora sustantiva que perciben que su opinión es valorada y respetada por parte de los profesores, así como también, que prevalece un respeto respecto de las diferentes opiniones que puedan existir.

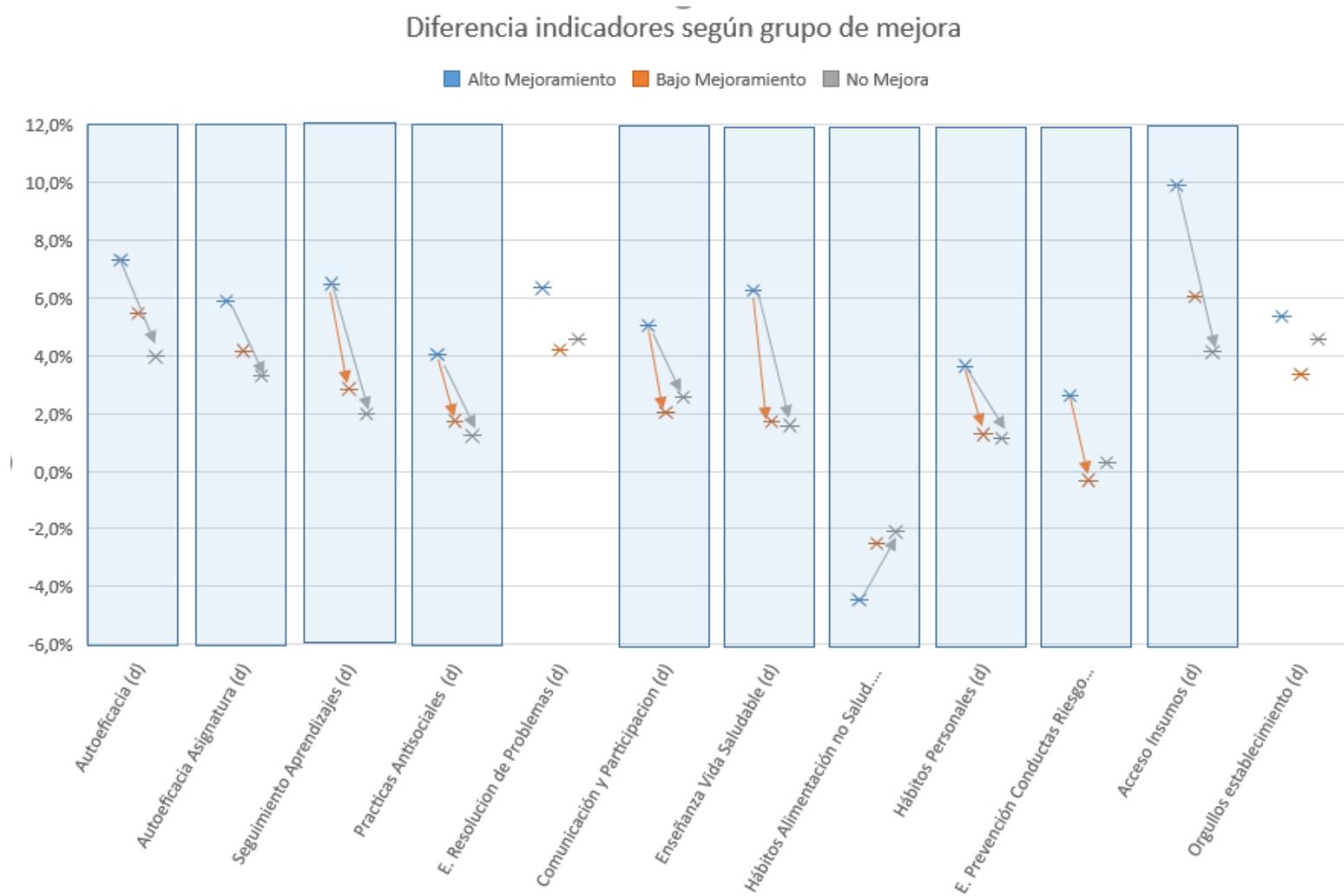
Adicionalmente, se evidencia que los de establecimientos de Alto Mejoramiento, presentan un aumento significativo de estudiantes que perciben con mayor gravedad infringir normas del establecimiento, faltar el respeto a sus compañeros y dañar el establecimiento; todo esto, en comparación a los dos otros grupos. Así, esto da cuenta que los establecimientos que mejoran sustancialmente su desempeño, también lo hacen en lo que refiere al respeto dentro de la comunidad educativa, considerando tanto las relaciones entre estudiantes, al respetar la diversidad de puntos de vista y percibir que sus opiniones son valoradas por los docentes; así como por las normas del establecimiento.

Por otro lado, respecto a la **vida saludable y el autocuidado**, es posible dar cuenta que el grupo de Alto mejoramiento presenta avances significativos respecto a los dos otros grupos en la enseñanza que les entregan los docentes respecto a la alimentación saludable. Así también, respecto a los hábitos personales como lavarse las manos y cepillarse los dientes.

Asimismo, respecto a los hábitos de alimentación no saludable, se evidencia que el grupo de Alto mejoramiento presenta una mejora significativa, disminuyendo la proporción de estudiantes que consumen de manera frecuente alimentos no saludables, en comparación al grupo que No mejora, más no del que presenta un bajo mejoramiento. Luego, respecto de la enseñanza en la prevención de conductas de riesgo, se evidencia que el grupo de Alto mejoramiento, presenta diferencias solo respecto al grupo de Bajo mejoramiento.

Finalmente, respecto a **elementos relativos al establecimiento, como son aspectos acceso a insumos y la percepción general**, se evidencia que, entre el grupo de interés, de Alto mejoramiento, este presenta un mejoramiento significativo respecto al acceso a insumos como son jabón y papel higiénico en el establecimiento, en comparación al de bajo mejoramiento. No obstante, la percepción del establecimiento respecto a la enseñanza y al orgullo de pertenecer al establecimiento no difieren en sus trayectorias de mejora.

Gráfico N°1: Diferencia Indicadores según grupo de Mejora



V. Conclusiones

A partir de esta investigación, la que buscó identificar los ámbitos y procesos de mejora de establecimientos de bajo desempeño que logran movilizarse y alcanzar un mejoramiento escolar en periodos acotados de tiempo, se identificaron importantes hallazgos y evidencia sobre la cual discutir, los cuales serán presentados a continuación:

Una primera conclusión del trabajo es que efectivamente **los establecimientos no generan una mejora aislada respecto de sus desempeños académicos, sino que esta mejora viene acompañada de elementos endógenos del establecimiento**. Así, a partir de los resultados se evidencia que **los ámbitos evaluados tenderían a mejorar de manera sinérgica en conjunto con la mejora en ámbitos académicos**. En este sentido y dada la revisión de literatura revisada, Bellei, et. al (2015) mencionan que para hacer sustentable la mejora se requiere contar con elementos como el profesionalismo, las capacidades docentes, la gestión curricular y pedagógicas, así como factores como la cultura y la convivencia.

También es posible sugerir que **la política pública debiese visualizar estos aspectos y abocar parte de sus esfuerzos en estos ámbitos**. El foco de la política pública en Educación está principalmente definido en torno al logro y mejora de las oportunidades de aprendizajes para nuestros estudiantes, invirtiendo sus esfuerzos en ámbitos principalmente ligados a lo académico y a la gestión escolar, más no necesariamente en ámbitos endógenos de la cultura escolar. Por lo tanto, se propone otorgarles la relevancia que estos elementos requieren, comunicando su importancia y focalizando el diseño de política públicas respecto a estos ámbitos, para el desarrollo de herramientas y recursos que permitan incidir sobre estos focos.

Asimismo, **la política pública puede incidir en estas mejoras, no obstante, son las comunidades educativas quienes deben protagonizar estos cambios**. Así como la evidencia y la revisión dio cuenta, efectivamente los elementos exógenos pueden promover y potenciar los cambios dentro de la cultura escolar, pero son precisamente los establecimientos quienes deben protagonizar, concientizar y liderar estos procesos de mejora. Para esto, se debiesen generar capacidades de autoevaluación y herramientas para promover una cultura de cambio, de tal manera que el establecimiento pueda ir trabajando sobre un diagnóstico y priorizando elementos sobre los cuales movilizar su mejora. La evidencia internacional sobre la mejora en periodos acotados, dio cuenta que las comunidades educativas deben presentar una convicción clara y un diagnóstico compartido, sobre qué elementos trabajar. Lo anterior, especialmente sobre estos elementos que son más bien de procesos y culturales dentro del establecimiento, en que es más complejo que una política pública

universal pueda incidir sobre estos ámbitos. Por lo mismo, la política debiese apoyar a los establecimientos en promover el liderazgo para desarrollar estas herramientas, así como brindarles un contexto y atribuciones para movilizar estas mejoras.

Por otro lado, además de la información que provee el nivel central respecto al desempeño y diagnóstico general, a través de indicadores como la Categoría de desempeño y puntajes Simce, el Ministerio debiese reflexionar y rediseñar la entrega de información, de tal manera que pueda ser utilizada por la comunidad educativa y pueda apropiarse de esta para su uso como una herramienta de mejora. Lo anterior, dado que las comunidades reciben información muy general y amplia respecto a su desempeño general y en ocasiones no cuentan con los conocimientos sobre cómo manejar la cantidad de información que reciben para poder analizarla y hacer uso de estos recursos. Así, se propone que indicadores como la categoría de Desempeño, puedan ser entregados de manera desagregada, como fueron analizados los datos a través de esta investigación, para que sea información cercana y accesible, con el objetivo de que puedan identificar aspectos específicos sobre los que movilizar su mejora. Asimismo, debiese también entregar herramientas sobre cómo utilizar esta información para identificar e ir priorizando estos ámbitos.

En este sentido, se debiese **disponer de un sistema de mejoramiento con recursos y orientaciones de manera centralizada y sistematizada**. Más allá que las nuevas tecnologías y a nivel central se disponen de espacios y recursos para movilizar mejoras por parte de la comunidad educativa, estos en muchos casos son provistos por una gran diversidad de fuentes, careciendo de una lógica y sistematización adecuada para orientar el mejoramiento. Lo anterior, dado que hay una gran cantidad de recursos disponibles, pero escasos apoyos y orientaciones para que las comunidades las trabajen. Asimismo, esto permitiría que fueran las mismas comunidades que fueran liderando los procesos de mejora entendiendo que todas las comunidades se encuentran en distintos niveles por la multidimensionalidad que considera el mejoramiento. Así, se esperaría que fueran las propias comunidades educativas las que pudiesen identificar debilidades y contar con recursos para trabajar estas debilidades, adecuándolos a su contexto y posibilidades. Al respecto, Hopkins (2017) sostiene en los sistemas educacionales conviven una amplia diversidad de escuelas en diferentes etapas de mejora y que, por lo tanto, la transformación del sistema debe realizarse a través de un espacio que permita considerar esta diversidad, la que podría ser potenciada a través de la autonomía y liderazgo de las mismas comunidades educativas.

Para concluir, es posible afirmar que efectivamente los establecimientos que logran un Alto mejoramiento, no solo lo hacen respecto a sus resultados académicos, sino que también, la mejora refiere a otros aspectos endógenos de la comunidad educativa. Así, es importante mencionar que lo

académico no puede dejar atrás los otros ámbitos de mejora como los evidenciados a través de esta investigación. Dicho esto, para lograr que nuestro sistema educativo sea capaz de movilizar a los establecimientos y así entregar calidad y equidad educativa, se vuelve fundamental el avanzar sobre políticas públicas que dispongan de información y orientaciones a un nivel desagregado, concreto y accesible para que cada comunidad pueda trabajar considerando sus particularidades.

5

VI. Referencias

- Agencia de la Calidad de la Educación. (2016a). Base de Datos privadas: Resultados SIMCE año 2016.
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2018). Base de Datos privadas: Resultados SIMCE año 2018.
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2016). Base de Datos: Categoría de desempeño. Recuperada del sitio web: <http://informacionestadistica.agenciaeducacion.cl/#/bases>
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2019). Base de Datos: Categoría de desempeño. Recuperada del sitio web: <http://informacionestadistica.agenciaeducacion.cl/#/bases>
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2019). Informe Técnico Categorías de Desempeño. Santiago de Chile. Recuperado de: http://archivos.agenciaeducacion.cl/Informe_Tecnico_CD.pdf
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2018). *Claves Para El Mejoramiento Escolar*. Santiago.
- Agencia de la Calidad de la Educación. (2019). *Informe Técnico Categorías de Desempeño*. Santiago.
- Ainscow, M., Muijs, D. and West, M. (2006) 'Collaboration as a strategy for improving schools in challenging circumstances', *Improving Schools*, 9:3, pp. 102–202.
- Armstrong, P. (2015) Effective school partnerships and collaboration for school improvement: a review of the evidence. London: DfE. Recuperado de: <http://www.gov.uk/government/publications>.
- Bandura, A. (2001). Guía para la construcción de escalas de autoeficacia. *Revista Evaluar*, 2(15), 7-37.).
- Bandura, A. (1989). Social cognitive theory. In R. Vasta (Ed.), *Annals of child development*. Vol. 6. Six theories of child development (pp. 1-60). Greenwich, CT: JAI Press.
- 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.
- Benzécri, J. et collaborateurs (1980): *L'analyse des données*. 3rd ed. Vol. 1, París.
- Bellei, C.; Morawietz, L.; Valenzuela, J. P.; Vanni, X. (2015) Nadie dijo que era fácil Escuelas efectivas en sectores de pobreza, diez años después." LOM.
- Bellei, C., Muñoz, G., Pérez, L. M., & Raczynski, D. (2004). ¿Quién dijo que no se puede. *Santiago de Chile: Unicef*.
- Bellei, C., Valenzuela, J. P., Vanni, X., & Contreras, D. (2014). Lo aprendí en la escuela.¿ Cómo se logran procesos de mejoramiento escolar. *Santiago de Chile: LOM*.
- Bridges, W. (2009). *Managing transitions: Making the most of change* (3rd ed.). Philadelphia, PA: DaCapo Press.

- Chapman, C., & Harris, A. (2004). Improving schools in difficult and challenging contexts: Strategies for improvement. *Educational Research*, 46(3), 219-228.
- Creemers, B.; Stoll, L.; Reezigt, G. y ESI-Team (2007). Effective School Improvement—Ingredients for Success: the Results of an International Comparative Study of Best Practice Case Studies. En T. Townsend (Ed.), *International Handbook of School Effectiveness and Improvement*.
- Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297- 334
- Datnow, A. (2005). The sustainability of comprehensive school reform models in changing district and state contexts. *Educational administration quarterly*, 41(1), 121-153.
- Decreto Supremo 381 del Ministerio de Educación. Biblioteca del Congreso Nacional de la República de Chile. Santiago, Chile (10 de julio de 2013).
- Dziuban, C. D., & Shirkey, E. C. (1974). When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules. *Psychological Bulletin*, 81(6), 358-361.
- Elmore, R. F., & City, E. (2007, May/June). The road to school improvement: It's hard, it's bumpy, and it takes as long as it takes. *Harvard Education Letter*, 23(3), 1-4. Retrieved from <http://hepg.org/main/hel/Index.html>
- García-Huidobro, J. E. (2007). Desigualdad educativa y segmentación del sistema escolar. Consideraciones a partir del caso chileno. *Pensamiento Educativo*, 40(1), 65-85.
- García-Huidobro, J. E., & Bellei, C. (2003). *Desigualdad educativa en Chile*. Santiago: Universidad Alberto Hurtado, 62.
- Gov.UK (2018). Guidance of being inspected as a maintained school or academy. Ofsted: Uk.gov. Recuperada de: <https://www.gov.uk/government/organisations/ofsted>
- Gray, J., Hopkins, D., Reynolds, D., Wilcox, B., Farrell, S., & Jesson, D. (1999). *Improving Schools: Performance and Potential*. Taylor and Francis Group, 7625 Empire Drive, Florence, KY 41042.
- Hargreaves, A., & Goodson, I. (2006). Educational change over time? The sustainability and nonsustainability of three decades of secondary school change and continuity. *Educational administration quarterly*, 42(1), 3-41.
- HMIE (2010) *Learning together: Lessons about school improvement (An HMIE report on how schools get better)*. Recuperado de: http://www.educationscotland.gov.uk/Images/ltlasi_tcm4-712923.pdf.
- Harris, A. (2009). *Improving Schools in Challenging Contexts*. Second International Handbook of Educational Change (pp. 693-706). Netherlands: Springer.
- Hopkins, D., Harris, A., Watling, R. & Beresford, J. (1999). 'From inspection to school improvement? Evaluating the accelerated inspection programme in Waltham Forest', *British Educational Research Association Journal*, 25:5, pp. 679–90.

- Hopkins, D., Hargreaves, A., Lieberman, A., & Fullan, M. (Eds.). (2005). *The practice and theory of school improvement: International handbook of educational change* (Vol. 4). Springer Science & Business Media.
- Hopkins, D. Mejora escolar, liderazgo y reforma sistémica: una retrospectiva. José Weinstein y Gonzalo Muñoz, 17. Huberman, M. (1983) 'School improvement strategies that work: some escenarios', *Educational Leadership*, p.23-27: Recuperado de: http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198311_huberman.pdf - accessed 7th December 2016.
- Hutchinson, J., Neary, S., Hooley, T., Hewitt, D., Mieschbueler, R., Dodd, V. and Langley, E. (2015) Evaluation of the NAHT Aspire – second interim report. Recuperado de: <http://nahtaspire.co.uk/wpcontent/uploads/2015/07/Final-Interim-2-Evaluation-of-NAHTAspire-180215.pdf>
- Leithwood, K., Patten, S., & Jantzi, D. (2010). Testing a conception of how school leadership influences student learning. *Educational administration quarterly*, 46(5), 671-706.
- Ley, N. (2011). 20.529. *Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile*, 27.
- Lilliefors, H. W. (1967). On the Kolmogorov-Smirnov test for normality with mean and variance unknown. *Journal of the American statistical Association*, 62(318), 399-402.
- McAleavy, T., & Riggall, A. (2016). The Rapid Improvement of Government Schools in England. Education Development Trust.
- McAleavy, T., Riggall, A., & Fitzpatrick, R. (2016). Rapid School Improvement. Recuperado 15 de septiembre, 2020 desde <https://www.educationdevelopmenttrust.com/~media/EDT/files/research/2016/r-rapid-school-improvement.pdf>
- Mourshed, M., Chijioke, C., & Barber, M. (2012). Cómo continúan mejorando los sistemas educativos de mayor progreso en el mundo.
- Mineduc (2009). Documento de trabajo Superintendencia de Educación. Manuscrito.
- OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>. Mortimore, P. (1999). The road to school improvement, Lisse: Swets and Zeitlinger.
- Mortimore, P. (1995). "The positive effecting of schooling", en M. Rutter (ed.) *PsychoSocial disturbances in young people: Challenges for prevention*, Cambridge: CUP.
- Nicolaidou, M., & Ainscow, M. (2005). Understanding failing schools: Perspectives from the inside. *School Effectiveness and School Improvement*, 16(3), 229-248.
- Ofsted (2012) Getting to good: how headteachers achieve success [ref.no:120167]. Recuperado de: <https://www.gov.uk/government/publications/getting-to-good-how-headteachers-achieve-success>.
- Posner, C. M. (2004). Enseñanza efectiva. Una revisión de la bibliografía más reciente en los países europeos y anglosajones. *Revista mexicana de investigación educativa*, 9(21), 277-318.

- Raczynski, D. y Muñoz, G. (2005). Efectividad Escolar y Cambio Educativo en Condiciones de Pobreza en Chile. Ministerio de Educación, Santiago.
- Raczynski, D., & Muñoz, G. (2007). Reforma educacional chilena: el difícil equilibrio entre la macro y la micro-política. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(3), 40-83.
- Stoll, L. (1999). Realising our potential: Understanding and developing capacity for lasting improvement. *School effectiveness and school improvement*, 10(4), 503-532.
- Valenzuela, J. P., Bellei, C., & De Los Ríos, D. (2010). Segregación escolar en Chile. Fin de ciclo, 209-229.
- Valenzuela, J., & Allende, C. (2014). Trayectorias de mejoramiento en el sistema escolar chileno: Las escuelas de educación básica 2002-2010. *Apuntes sobre Mejoramiento Escolar*, 1.
- Vanni, X., & Bravo, J. (2010). En búsqueda de una educación de calidad para todos: el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad. *Fin de Ciclo: Cambios en la Gobernanza del Sistema Educativo*. Santiago: Facultad de Educación, Pontificia Universidad Católica de Chile y Oficina Regional para América Latina y el Caribe UNESCO.

VII. Anexos:

Anexo N°1. Diferencia de Proporciones por variables de muestra

Grupos de Mejora por Dependencia:

Dependencia	Alto	Bajo	No mejora
	Mejoramiento	Mejoramiento	
	% de N	% de N	% de N
	columnas	columnas	columnas
Municipal	70,8%	71,6%	74,7%
P. Pagado	0,0%	0,7%	0,6%
P. Subvencionado	29,2%	27,7%	24,7%

Dependencia	Alto	Bajo	No mejora
	Mejoramiento	Mejoramiento	
	(A)	(B)	(C)
Municipal			
P. Pagado	. ^a		
P. Subvencionado			

Los resultados se basan en pruebas bilaterales. Para cada pareja de significación, la clave de la categoría con la proporción de columna menor aparece en la categoría con la proporción de columna más grande.

Nivel de significación para las letras mayúsculas (A, B, C): ,05

a. Esta categoría no se utiliza en comparaciones porque su proporción de columna es igual a cero o uno.

b. Las pruebas se ajustan para todas las comparaciones por parejas dentro de una fila de cada subtabla más interna utilizando la corrección Bonferroni.

Grupos de Mejora por Grupos Socioeconómicos:

GSE	Alto	Bajo	No mejora
	Mejoramiento	Mejoramiento	
	% de N	% de N	% de N
	columnas	columnas	columnas
Alto	0,0%	0,7%	0,6%
Bajo	30,2%	24,6%	31,2%

Medio	18,9%	21,8%	16,9%
Medio alto	1,9%	2,8%	0,6%
Medio bajo	49,1%	50,2%	50,6%

GSE	Alto Mejoramiento	Bajo Mejoramiento	No mejora
	(A)	(B)	(C)
Alto	. ^a		
Bajo			
Medio			
Medio alto			
Medio bajo			

Los resultados se basan en pruebas bilaterales. Para cada pareja de significación, la clave de la categoría con la proporción de columna menor aparece en la categoría con la proporción de columna más grande.

Nivel de significación para las letras mayúsculas (A, B, C): ,05

a. Esta categoría no se utiliza en comparaciones porque su proporción de columna es igual a cero o uno.

b. Las pruebas se ajustan para todas las comparaciones por parejas dentro de una fila de cada subtabla más interna utilizando la corrección Bonferroni.

Anexo N°2. Categorización establecimientos educacionales 2016 y 2019

Anexo N°2. Análisis de Componentes Principales

CUESTIONARIO	AÑO				ANÁLISIS DE COMPONENTES PRINCIPALES	
	2016		2018		% varianza explicada	Alfa de Cronbach
ESTUDIANTES	4TO BÁSICO	6TO BÁSICO	4TO BÁSICO	6TO BÁSICO	68,7%	0,543
Autoeficacia: % de estudiantes que creen que pueden aprender, obtener buenas notas y ser buenos estudiantes.	cest_p04_03	cest_p04_03	cest_p03_02	cest_p03_02		
	cest_p04_05	cest_p04_05	cest_p03_04	cest_p03_04		
	cest_p05_02	cest_p05_02	cest_p04_02	cest_p04_02		

Autoeficacia asignatura: % de estudiantes que se sienten capaces de aprender Ciencias naturales, Historia, Lenguaje y Comunicación y Matemáticas.	cest_p05_04	cest_p05_04	cest_p04_04	cest_p04_04	54,4%	0,728
	cest_p05_06	cest_p05_06	cest_p04_06	cest_p04_06		
	cest_p05_07	cest_p05_07	cest_p04_07	cest_p04_07		
Seguimiento aprendizajes: % de estudiantes que declaran que sus profesores revisan, corrigen tareas y explican cuando alguien lo pide de manera frecuente.	cest_p10_01	cest_p10_01	cest_p38_01	cest_p37_01	73,5%	0,804
	cest_p10_02	cest_p10_02	cest_p38_02	cest_p37_02		
	cest_p10_03	cest_p10_03	cest_p38_03	cest_p37_03		
Enseñanza resolución de problemas de convivencia: % de estudiantes que declaran que sus profesores les han enseñado qué hacer en peleas entre compañeros	cest_p18_01	cest_p18_01	cest_p15_01	cest_p15_01	86,4%	0,893
	cest_p18_02	cest_p18_02	cest_p15_02	cest_p15_02		
	cest_p18_04	cest_p18_04	cest_p15_04	cest_p15_04		
Comunicación y participación: % de estudiantes que declaran que sus profesores los escuchan, valoran sus opiniones y hay respeto a las diferencias de opinión.	cest_p19_01	cest_p19_01	cest_p18_01	cest_p18_01	67,4%	0,89
	cest_p19_02	cest_p19_02	cest_p18_02	cest_p18_02		
	cest_p19_03	cest_p19_03	cest_p18_04	cest_p18_04		
	cest_p19_04	cest_p19_04	cest_p18_05	cest_p18_05		
	cest_p19_05	cest_p19_05	cest_p18_06	cest_p18_06		

Enseñanza vida saludable: % de estudiantes que declaran que sus profesores enseña sobre alimentación saludable.	cest_p26_02	cest_p26_02	cest_p23_01	cest_p23_01	80,6%	0,699
	cest_p26_03	cest_p26_03	cest_p23_02	cest_p23_02		
Hábitos de alimentación no saludable: % de estudiantes que declaran que consumen comida poco saludable de manera frecuente.	cest_p28_01	cest_p28_01	cest_p25_01	cest_p25_01	79,5%	0,858
	cest_p28_02	cest_p28_02	cest_p25_02	cest_p25_02		
	cest_p28_03	cest_p28_03	cest_p25_03	cest_p25_03		
Hábitos personales: % de estudiantes que declara que se lava las manos y cepilla los dientes con frecuencia.	cest_p30_01	cest_p30_01	cest_p29_01	cest_p29_01	82,3%	0,567
	cest_p30_02	cest_p30_02	cest_p29_02	cest_p29_02		
Enseñanza prevención de conductas de riesgo: % de estudiantes que declara que en su escuela le han enseñado problemas de fumar, consumir drogas, beber alcohol y responden dudas.	cest_p33_01	cest_p33_01	cest_p31_01	cest_p31_01	88,2%	0,929
	cest_p33_02	cest_p33_02	cest_p31_02	cest_p31_02		
	cest_p33_03	cest_p33_03	cest_p31_03	cest_p31_03		
	cest_p33_04	cest_p33_04	cest_p31_04	cest_p31_04		
Acceso a insumos: % del establecimiento que declaran que en su escuela hay papel higiénico y jabón para lavarse las manos.	cest_p36_01	cest_p36_01	cest_p30_01	cest_p30_01	85,6%	0,822
	cest_p36_02	cest_p36_02	cest_p30_02	cest_p30_02		
Orgullo del establecimiento: % de estudiantes que	cest_p37_01	cest_p37_01	cest_p21_01	cest_p21_01	78,6%	0,895
	cest_p37_02	cest_p37_02	cest_p21_02	cest_p21_02		

declaran que les gusta su escuela, la enseñanza, sus	cest_p37_04	cest_p37_04	cest_p21_03	cest_p21_03		
	cest_p37_05	cest_p37_05	cest_p21_04	cest_p21_04		
Prácticas antisociales: % de estudiantes que consideran grave situaciones de infringir normas, faltar respeto a sus compañeros y dañar el establecimiento.	cest_p15_01	cest_p15_01	cest_p13_01	cest_p13_01	85,6%	77,0%
	cest_p15_02	cest_p15_02	cest_p17_03	cest_p17_03		
	cest_p15_03	cest_p15_03	cest_p17_01	cest_p17_01		

Anexo N°3. Cálculo aproximado de la representatividad de la información utilizada en el estudio para la Categoría de desempeño de los años 2016 -2018:

La dimensión Resultados Simce y Estándares de Aprendizaje considera dos indicadores basados en los resultados de estas pruebas: Estándares de Aprendizaje, que representa el 67 % del índice final; y puntaje Simce, que representa 3,3% del índice final. Con estos indicadores se obtiene información robusta sobre los aprendizajes y conocimientos adquiridos por los estudiantes.

Los IDPS son ocho indicadores que miden las habilidades personales y sociales de los estudiantes de un establecimiento. Estos indicadores dan una mirada más amplia y justa a lo que representa calidad de la educación, complementándose con los indicadores relacionados a Simce.

Para efectos de las Categorías de Desempeño, los indicadores se dividen en tres grupos: los elaborados en base a los cuestionarios; los construidos en base a los datos administrativos del establecimiento; y los calculados en base a resultados Simce. Respecto a los indicadores construidos en base al cuestionario y los cuales, consideran variables en común con este estudio, se presentan a continuación:

1. **Autoestima y Motivación Escolar:** Para evaluar este indicador se utilizan cuestionarios dirigidos a estudiantes de 4°, 6°, 8° básico y II medio. Se consulta a los estudiantes, por ejemplo, acerca de su satisfacción con las notas obtenidas, su perseverancia en relación a las tareas o trabajos que se les encomiendan, su capacidad de aprender lo que sus profesores les enseñan en clases, entre otras.

2. **Clima de convivencia escolar:** Para evaluar este indicador, se utilizan los cuestionarios a estudiantes, docentes y apoderados de 4°, 6°, 8° básico y II medio. Se incluyen preguntas referidas, por ejemplo, el nivel de respeto en el trato entre los distintos actores de la comunidad educativa, la existencia de normas de convivencia, el manejo de las situaciones de violencia escolar en el establecimiento, entre otras.
3. **Participación formación ciudadana:** Para evaluar este indicador, se utilizan los cuestionarios para estudiantes y apoderados de 4°, 6° y 8° básico y II medio. Se incluyen preguntas referidas, por ejemplo, a las actividades que realiza el establecimiento, la identificación de los estudiantes con este y la existencia de instancias formales de participación democrática estudiantil, entre otras.
4. **Hábitos de vida saludable:** Para evaluar este indicador, se utilizan los cuestionarios a estudiantes de 4°, 6° y 8° básico y II medio. Se consulta a los estudiantes, por ejemplo, por la promoción de la actividad física en el establecimiento, la oferta de alimentos en quioscos y casinos y, el trabajo realizado en relación a la prevención del consumo de tabaco, entre otros.

Para obtener los indicadores 1, 3, 4 y 5, se realiza lo siguiente: Se promedian las respuestas de cada estudiante a nivel de factor; Se promedian los factores de cada estudiante a nivel de dimensión -autopercepción y autovaloración académica, motivación escolar-; Se promedian los resultados obtenidos a nivel de dimensión para calcular el puntaje individual en el indicador. Los promedios descritos en este paso corresponden a promedios simples.

Para obtener el indicador 2, se realiza lo siguiente: Para el cálculo se requiere agregar las respuestas de estudiantes con las de docentes y con las de padres y apoderados ponderados de manera diferenciada, tal como se observan (Decreto Supremo N°381, 2013):

Indicador Clima y Convivencia= 0,5 Cuest. estudiantes + 0,4 Cuest. Padres y Apoderados + 0,1 Cuest Docentes

A partir de lo anterior, para generar una aproximación respecto a cuánto representan las variables utilizadas en este estudio, se utilizó la siguiente ponderación, para un establecimiento básico a nivel individual mixto:

$$ISC = 0,67 * \text{Estandares de Aprendizaje} + 0,036 * \text{Tendencia SIMCE} + 0,036 * \text{Puntaje SIMCE} + \sum_{j=1}^7 0,036 * OIC_j$$

Por lo tanto, el porcentaje aproximado que representan para un establecimiento mixto de educación básica corresponde al siguiente valor:

- **Año 2016**

INDICADOR	DIMENSIÓN	ACT	Total	ítems	Cálculo para obtener el % de cada ítem por
-----------	-----------	-----	-------	-------	--

		OR	ítems	incluidos ⁶	indicador de la CD				
					Actor	Dimensión	Indicador	ítems incluidos	% de CD
Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	EST	34	26	2,94%	2,94%	1,47%	38%	1,41%
	Motivación Escolar	EST	18	5	5,56%	5,56%	2,78%	14%	0,51%
Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	EST	12	0	8,33%	4,17%	1,39%	0	0,00%
		APO	22	0	4,55%	1,82%	0,61%	0	0,00%
		DOC	33	0	3,03%	0,30%	0,10%	0	0,00%
	Ambiente organizado	EST	22	12	4,55%	2,27%	0,76%	9%	0,34%
		APO	22	0	4,55%	1,82%	0,61%	0	0,00%
		DOC	66	0	1,52%	0,15%	0,05%	0	0,00%
	Ambiente seguro	EST	14	4	7,14%	3,57%	1,19%	4,8%	0,18%
		APO	20	0	5,00%	2,00%	0,67%	0	0,00%
		DOC	60	0	1,67%	0,17%	0,06%	0	0,00%
Participación y formación ciudadana	Participación	EST	10	0	10,00%	5,00%	1,67%		0,00%
		APO	28	0	3,57%	1,79%	0,60%		0,00%
	Vida democrática	EST	10	10	10,00%	10,00%	3,33%	33%	1,23%
	Sentido de pertenencia	EST	16	8	6,25%	6,25%	2,08%	17%	0,61%
Hábitos de vida saludable	Hábitos alimenticios	EST	36	20	2,78%	2,78%	0,93%	19%	0,68%
	Hábitos de autocuidado	EST	18	16	5,56%	5,56%	1,85%	30%	1,09%
	Hábitos de vida activa	EST	24	4	4,17%	4,17%	1,39%	6%	0,20%
Suma Total de %								6,25%	

- 2018

INDICADOR	DIMENSIÓN	ACT OR	Total ítems	ítems incluidos	Cálculo para obtener el % de cada ítem por indicador de la CD
-----------	-----------	--------	-------------	-----------------	---

6 Refiere a los ítems considerados para este estudio.

					Actor	Dimensión	Indicador	Ítems incluidos	% de CD
Autoestima académica y motivación escolar	Autopercepción y autovaloración académica	EST	30	28	3,33%	3,33%	1,67%	47%	1,72%
	Motivación Escolar	EST	18	0	5,56%	5,56%	2,78%	0	0,00%
Clima de convivencia escolar	Ambiente de respeto	EST	28	0	3,57%	1,79%	0,60%	0	0,00%
		APO	44	0	2,27%	0,91%	0,30%	0	0,00%
		DOC	75	0	1,33%	0,13%	0,04%	0	0,00%
	Ambiente organizado	EST	20	2	5,00%	2,50%	0,83%	2%	0,06%
		APO	18	0	5,56%	2,22%	0,74%	0	0,00%
		DOC	60	0	1,67%	0,17%	0,06%	0	0,00%
	Ambiente seguro	EST	30	14	3,33%	1,67%	0,56%	8%	0,29%
		APO	26	0	3,85%	1,54%	0,51%	0	0,00%
		DOC	51	0	1,96%	0,20%	0,07%	0	0,00%
Participación y formación ciudadana	Participación	EST	16	0	6,25%	3,13%	1,04%	0	0,00%
		APO	28	0	3,57%	1,79%	0,60%	0	0,00%
	Vida democrática	EST	12	10	8,33%	8,33%	2,78%	28%	1,02%
	Sentido de pertenencia	EST	14	8	7,14%	7,14%	2,38%	19%	0,70%
Hábitos de vida saludable	Hábitos alimenticios	EST	38	20	2,63%	2,63%	0,88%	18%	0,65%
	Hábitos de autocuidado	EST	16	16	6,25%	6,25%	2,08%	33%	1,23%
	Hábitos de vida activa	EST	20	4	5,00%	5,00%	1,67%	7%	0,25%
Suma Total de %									5,91%

Anexo N°4. Pruebas de normalidad:

Parámetros normales ^{a, b}	Media	0,7967	0,7440	0,7842	0,8330	0,8473	0,8376	0,8076	0,21537	0,8006	0,8463	0,4841	0,8526
	Desv. Desviación	0,06350	0,06904	0,08057	0,07134	0,06311	0,06558	0,07768	0,088816	0,07821	0,07021	0,17614	0,07161
Máximas diferencias	Absoluto	0,025	0,034	0,036	0,074	0,061	0,055	0,050	0,034	0,066	0,065	0,047	0,055
	Positivo	0,025	0,034	0,023	0,045	0,032	0,043	0,036	0,034	0,035	0,038	0,047	0,034
	Negativo	-0,019	-0,028	-0,036	-0,074	-0,061	-0,055	-0,050	-0,019	-0,066	-0,065	-0,025	-0,055
Estadístico de prueba		0,025	0,034	0,036	0,074	0,061	0,055	0,050	0,034	0,066	0,065	0,047	0,055
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}	,200 ^c	,089 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,001 ^c	,002 ^c	,173 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,005 ^c	,001 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

B. Pruebas de normalidad para la diferencia de los índices (2016-2018):

Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		Autoeficacia (d)	Autoeficacia asignatura (d)	Seguimiento o aprendizajes (d)	Prácticas antisociales (d)	Enseñanza resolución de problemas de convivencia (d)	Comunicación y participación (d)	Enseñanza a vida saludable (d)	Hábitos de alimentación no saludable (d)	Hábitos personales (d)	Enseñanza a prevención de conductas de riesgo (d)	Acceso a insumos (d)	Orgullo del establecimiento (d)
N		545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545
Parámetros normales ^{a, b}	Media	0,0541	0,0426	0,0331	0,0205	0,0472	0,0277	0,0257	-0,0276	0,0170	0,0043	0,0627	0,0409
	Desv. Desviación	0,08539	0,08513	0,10041	0,08912	0,09248	0,08542	0,09549	0,09375	0,09312	0,09066	0,17104	0,09171
Máximas diferencias	Absoluto	0,031	0,034	0,028	0,042	0,064	0,046	0,033	0,038	0,059	0,040	0,045	0,043
	Positivo	0,031	0,034	0,028	0,042	0,064	0,046	0,033	0,032	0,052	0,040	0,045	0,043

s	Negativo	-0,018	-0,019	-0,028	-0,024	-0,037	-0,039	-0,028	-0,038	-0,059	-0,037	-0,025	-0,032
Estadístico de prueba		0,031	0,034	0,028	0,042	0,064	0,046	0,033	0,038	0,059	0,040	0,045	0,043
Sig. asintótica(bilateral)		,200 ^{c,d}	,187 ^c	,200 ^{c,d}	,026 ^c	,000 ^c	,008 ^c	,200 ^{c,d}	,062 ^c	,000 ^c	,033 ^c	,012 ^c	,020 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.