



CEM

Centro de
Estudios
Mineduc

EVI DEN CIAS

54

**Valoración de las familias por la
apertura de escuelas: Evidencia del
sistema de postulaciones de Chile
durante la pandemia por COVID-19**

MARZO 2022

Valoración de las familias por la apertura de escuelas: Evidencia del sistema de postulaciones de Chile durante la pandemia por COVID-19

Centro de Estudios MINEDUC
© 2022 Ministerio de Educación
www.mineduc.cl

Ministro de Educación: Raúl Figueroa S.
Subsecretario de Educación: Jorge Poblete A.
Subsecretario de Educación Superior: Juan Eduardo Vargas D.
Subsecretaria de Educación Parvularia: María Jesús Honorato E.

En el presente documento se utilizan, con un fin inclusivo, los términos genéricos para referirse a hombres y mujeres. Esta opción obedece a que no existe acuerdo universal respecto a cómo aludir conjuntamente a ambos sexos en el idioma español, salvo usando “o/a”, “los/las” y otras similares. Sin embargo, este tipo de fórmulas supone una saturación gráfica que puede dificultar la comprensión del texto.

Se autoriza su reproducción siempre y cuando se haga referencia explícita a la fuente.

Para referenciar, emplear el siguiente formato:

Ministerio de Educación de Chile, Centro de Estudios (2022). *Valoración de las familias por la apertura de escuelas: Evidencia del sistema de postulaciones de Chile durante la pandemia por COVID-19*. Evidencias 54. Santiago, Chile.

El Ministerio de Educación agradece a Joao Pedro Azevedo y Alison Gilberto, profesionales del Banco Mundial, por su colaboración y guía en el desarrollo del presente informe. Los hallazgos, interpretaciones y conclusiones expresadas en este son responsabilidad exclusivamente del Ministerio de Educación y no representan necesariamente las opiniones del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial y sus organizaciones afiliadas, o las de los directores ejecutivos del Banco Mundial o los gobiernos que representan.

Índice

Resumen.....	4
1. Introducción.....	5
2. Revisión de la literatura.....	7
3. Metodología.....	12
4. Resultados.....	21
5. Discusión.....	25
6. Consideraciones finales.....	26
Referencias.....	28
Anexos.....	31

Resumen

La pandemia ha tenido consecuencias importantes en los sistemas educativos de todo el mundo. En el caso de Chile, los datos presentados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el seguimiento mundial de los cierres de escuelas causados por el COVID-19, indican que la pandemia causó el cierre total y/o parcial de los establecimientos durante el 95% del periodo desde marzo del 2020 a octubre del 2021.

Este estudio analiza las preferencias reveladas por los estudiantes y sus familias con respecto a los esfuerzos realizados por las comunidades educativas para la apertura de establecimientos educacionales en el contexto de pandemia. Para ello se exploran los factores que inciden al momento de seleccionar un establecimiento por medio de los datos del Sistema de Admisión Escolar para el proceso de admisión desde el año 2020 al 2022, y los datos de apertura de establecimientos del 2020 y 2021.

El análisis se centra en los factores determinantes de las preferencias a nivel de escuelas y presenta la heterogeneidad de los resultados por subgrupos (nivel administrativo del establecimiento, zona, y nivel de enseñanza). Los resultados del estudio arrojan un efecto positivo y significativo del porcentaje de tiempo de apertura de los establecimientos sobre la cantidad de preferencias recibidas en primera opción según la cantidad de cupos disponibles, y se observa, además, que la calidad de la educación, usando como proxy los resultados del establecimiento en la prueba estandarizada SIMCE de 2018, así como la distancia de los hogares en relación con los establecimientos de enseñanza representan una pieza de información relevante en las preferencias de las familias por los establecimientos.

Este informe representa un primer acercamiento a nivel internacional en esta materia y demuestra que durante los dos años de pandemia la apertura de las escuelas ha sido valorada por las familias; información que se ha convertido en una referencia importante para las decisiones de estas. Los resultados obtenidos enfatizan en la importancia de desarrollar futuros análisis para determinar si los efectos inmediatos de la pandemia se traducen o no en efectos de mediano y largo plazo.

1. Introducción

La pandemia causada por el COVID-19 ha impactado a Chile y al mundo de una forma sin precedentes en el último siglo, y ha generado una serie de dificultades y desafíos que los países han debido afrontar. La salud, la economía y la educación se han visto afectadas, lo que ha causado efectos negativos sobre la población. En educación, la evidencia internacional ha manifestado las grandes pérdidas en relación con los aprendizajes, el bienestar, la salud mental, las habilidades blandas y las condiciones de seguridad sufridas por los alumnos al verse imposibilitados de asistir presencialmente a sus establecimientos educacionales. Si bien, se han implementado medidas para mitigar el daño causado por la pandemia como, por ejemplo, las clases remotas, la evidencia es todavía muy limitada respecto de la efectividad de estos enfoques (Banco Mundial, 2021) que, paralelamente, están asociados a profundas desigualdades de acceso, uso y calidad.

Una de las primeras medidas para prevenir y reducir el contagio entre la población a nivel mundial fue la implementación de cuarentenas, lo que provocó una disminución significativa del flujo de personas en las ciudades. Esto implicó el cierre temporal de aquellos lugares no esenciales que regularmente concentran la interacción de persona como los espacios de trabajo, recreativos y colegios, entre otros.

Desde el inicio de la pandemia (marzo 2020) hasta octubre del año 2021, Chile cerró sus escuelas de manera total o parcial. Según la UNESCO (2022), si se considera solo el cierre total de escuelas, Chile fue el segundo país de Sudamérica con el menor tiempo de cierre absoluto, es decir, solo estuvo en dicha situación el 20% del periodo señalado (marzo 2020-octubre 2021). Sin embargo, al considerar el cierre total y/o parcial de establecimientos, Chile se encontró en dicha situación un 95% del tiempo, lo que llevó al país a ocupar la posición 19 entre aquellos con mayor cierre total o parcial de escuelas, de un total de 203 monitoreados a nivel mundial. La cantidad de tiempo bajo cierre total o parcial es relativamente alta en comparación con otros países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), ya que solo Estados Unidos y Corea del Sur superan a Chile en el ranking mundial. Por otro lado, países como Japón o Francia solo cerraron las escuelas total o parcialmente un 15% y 19% del tiempo respectivamente¹.

Actualmente, muchos países y organismos internacionales, como la UNESCO, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Banco Mundial, consideran que la reapertura de escuelas es la primera recomendación para disminuir las pérdidas de aprendizaje que han sufrido los niños y jóvenes como consecuencia de la pandemia (Banco Mundial, UNESCO & UNICEF, 2021); sin embargo, hasta la fecha de realización de este informe existe poca evidencia respecto a cómo las familias evalúan esta medida.

En este contexto, es relevante identificar si las familias y los estudiantes valoran los esfuerzos realizados por las escuelas para reabrir en el contexto de pandemia por COVID-19. Para responder a esta interrogante existen diversas formas de aproximación y una de las más precisas es mediante las encuestas de opinión, sin embargo, esta forma de abordar esta interrogante tiene importantes

¹ Ver detalle en el anexo 1.

limitaciones metodológicas, ya que los resultados podrían capturar respuestas socialmente aceptadas y que no reflejen las preferencias reales de las familias. Es decir, cuando se les pregunta a las familias o alumnos sobre la valoración de los esfuerzos por reabrir las escuelas, ellos podrían percibir la pregunta como una situación hipotética con poco valor real y responder tomando en consideración principalmente aquello que se percibe como socialmente aceptable (Berinsky, 1999), ya sea en apoyo o en contra de la reapertura de las escuelas.

El presente trabajo es, según los autores lo reconocen, el primer esfuerzo por intentar estimar de manera rigurosa el apoyo de las familias y de los estudiantes al proceso de reapertura de las escuelas, a partir de datos observables sobre las preferencias reveladas por las familias y los alumnos de aquellos establecimientos educativos que se han esforzado por reabrir en contexto de pandemia. Esto es posible debido a la confluencia de dos fuentes de información relevantes en Chile durante este periodo: por el lado de las preferencias de las familias, la implementación del Sistema de Admisión Escolar (SAE) en el cual anualmente las familias y alumnos en edad escolar ingresan o se cambian de establecimientos e indican sus preferencias por los distintos establecimientos subvencionados del país; y por otro, la existencia de un sistema de monitoreo frecuente sobre el cierre y apertura de establecimientos llevado a cabo por el Ministerio de Educación de Chile. De esta manera, los datos del SAE y de la reapertura de establecimientos ofrecen una oportunidad única para identificar la correlación existente entre la preferencia revelada por las familias y el proceso de apertura de las escuelas.

Este estudio también contribuye a la literatura en Chile y en otros países sobre la función que cumplen los distintos tipos de información en el proceso de consolidación de las preferencias de las familias y sus estudiantes entre los distintos establecimientos educacionales. En este sentido, los estudios de Allende et al. (2019) y Gómez et al. (2012) indican cómo la presencia de nueva información, por ejemplo, las características de las escuelas o del desempeño académico en pruebas estandarizadas, hace que los apoderados escojan uno u otro establecimiento. Este comportamiento de los apoderados frente a un nuevo conjunto de información, sumado a la existencia de un sistema de admisión centralizado, dan la oportunidad de generar un primer acercamiento al estudio de las preferencias por reapertura que las familias han revelado durante la pandemia.

Los resultados de este trabajo confirman lo revisado en la literatura, ya que ratifican que en Chile los apoderados sí utilizan la información disponible al momento de elegir un colegio para sus hijos/pupilos, siendo el cierre de escuelas una información adicional relevante en la toma de decisión. En efecto, el modelo estima que, según los establecimientos de mayor preferencia durante el proceso de admisión 2022, el índice de apertura afectaría de un 2,9% a un 3,7% el indicador de preferencias de los apoderados por ese establecimiento. Además, en todas las especificaciones del modelo se obtuvo que los apoderados tienden a elegir establecimientos con mejor calidad en los aprendizajes (medida a través del SIMCE), y que valoran que ese buen rendimiento sea estable y a lo largo el tiempo.

En lo que sigue el documento se estructura de la siguiente forma: la segunda sección presenta un breve resumen de la literatura sobre el proceso de selección escolar y las preferencias por

establecimientos educativos en Chile, el sistema actual de admisión escolar, y los efectos de la pandemia. La tercera y cuarta sección describen la metodología de análisis y los principales resultados. La quinta sección discute los resultados obtenidos. Finalmente, la sexta sección concluye con las consideraciones finales a la luz de la evidencia encontrada.

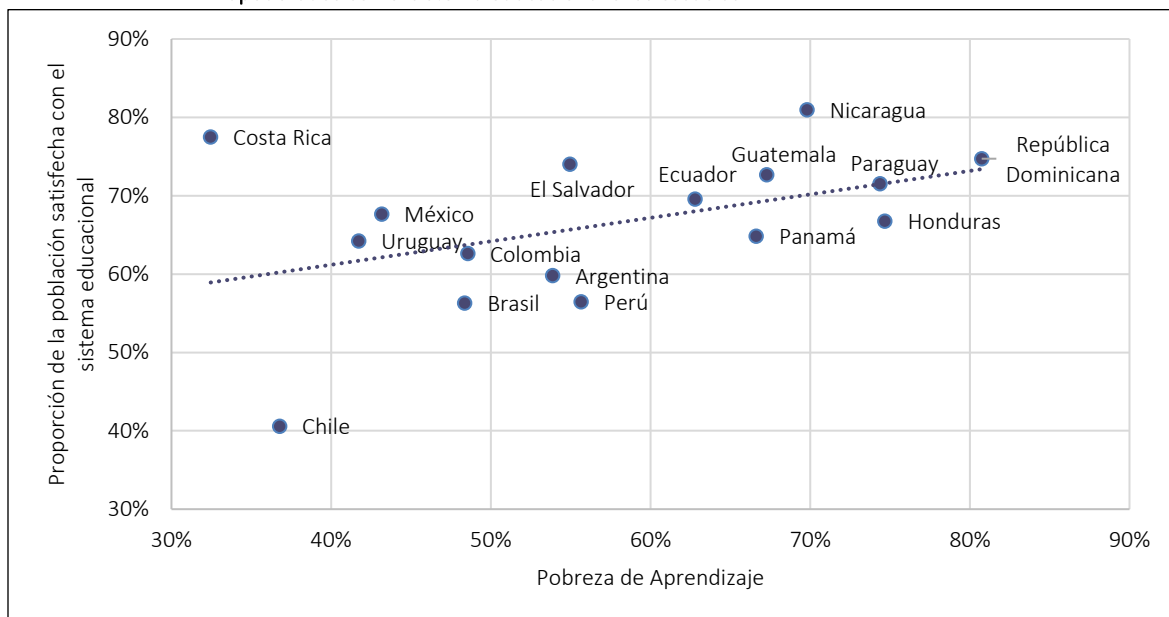
2. Revisión de la literatura

De las regiones de Latinoamérica y del Caribe Chile es uno de los países que presenta un mejor desempeño en los indicadores educacionales que miden la Pobreza de Aprendizaje². Estos indicadores, elaborados por el Banco Mundial y la UNESCO y que son comparables internacionalmente, se calculan a partir de los resultados obtenidos por los países en evaluaciones estandarizadas como la prueba PISA, en la cual Chile obtuvo resultados sobre el promedio de la región en las competencias lectora y matemática. (Agencia de Calidad de la Educación, 2019). Sin embargo, entre los países latinoamericanos, los apoderados chilenos presentan el mayor nivel de disconformidad con el sistema educacional.

Esta aparente paradoja es reforzada por los resultados de América Latina, cuyos países, al contrario del resto del mundo, presentan una relación positiva entre el nivel de pobreza de aprendizaje y el nivel de satisfacción con el sistema educacional (Figura 1). Esto puede interpretarse como que, a nivel latinoamericano, los países que presentan mejores resultados de aprendizaje tienden a mostrarse menos conformes con sus mismos sistemas educacionales, lo cual plantea la opción de que aquellos con alto desempeño en pruebas estandarizadas tengan un mayor grado de exigencia y comprensión sobre la calidad educacional.

² La pobreza de aprendizaje busca medir la incapacidad de leer y comprender un texto corto y apropiado para la edad a los 10 años. Este indicador utiliza la proporción de niños que no alcanzó las competencias mínimas en lectura y es ajustado por la proporción de niños que está fuera de las escuelas. Más información sobre el índice se puede encontrar en: <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/535721571223565368-0090022019/original/LACLCC6CCHLLPBRIEF.pdf>

Ilustración 1. Relación entre pobreza de aprendizaje nacional y el nivel de satisfacción de los apoderados con el sistema educacional o las escuelas



Fuente: Elaboración propia con datos del Gallup World Pool (2019) y base Global de Pobreza de Aprendizaje (Unesco y Banco Mundial, 2019).

Dado que este estudio analiza un punto particular de la selección escolar en el contexto de la pandemia, la presente revisión de literatura considerará: en primer lugar, la evidencia existente sobre selección escolar y preferencias; luego, una revisión particular sobre la literatura relacionada con el Sistema de Admisión Escolar; y, para finalizar, un resumen de los efectos más relevantes que ha tenido el cierre de escuelas producto del COVID-19 en la población escolar.

Literatura sobre la selección escolar y preferencias

En Chile, la selección escolar (también llamada *school choice*, en inglés) cuenta con una amplia evidencia que ha permitido identificar algunos factores que impactan en la decisión que toman los apoderados al momento de elegir un establecimiento educacional y la importancia que adquiere el conjunto de información disponible al que tienen acceso.

Allende et al. (2019), por medio de un ensayo de control aleatorizado, testearon en Chile una intervención en que daban información personalizada a los apoderados de alumnos de prekínder de establecimientos públicos que debían elegir un colegio para la educación básica de sus hijos/pupilos. La información entregada consistía en características de las escuelas cercanas y un mensaje enfatizando en la importancia de una búsqueda minuciosa de un colegio. Los autores encontraron que el grupo tratado cambió sus postulaciones a colegios que, en promedio, tenían mayores puntajes en pruebas estandarizadas, demandaban un aporte económico más alto, contaban con mayor valor agregado y se encontraban más lejos, lo cual releva la importancia de la información disponible en la selección de escuelas.

Previamente, el estudio de Elacqua (2005) mediante la aplicación de encuestas encontró que apoderados de todos los niveles socioeconómicos expresaron la importancia de la calidad académica al momento de escoger un colegio, y al contrastar estas preferencias declaradas con el actual comportamiento de búsqueda de los apoderados, detectaron que sus decisiones están influenciadas más por características demográficas que por el rendimiento en pruebas estandarizadas. Por otro lado, Gómez et al. (2012) estudiaron el efecto de hacer público el desempeño de pruebas estandarizadas (SIMCE) de los establecimientos sobre la preferencia de los apoderados al momento de seleccionar una escuela. Para esto se consideró que en el año 1996 no existía información pública sobre el desempeño en estas pruebas, pero sí en el 2003, año en que se publicaron los resultados del SIMCE. Lo anterior permitió comparar el comportamiento de los apoderados y se reveló que no hubo cambios al hacer públicos los resultados, pero que el desempeño se volvió un factor aún más relevante al momento de considerar a qué escuela postular.

Por otra parte, Gallego & Hernando (2009) encuentran que los hogares valoran características observables de los colegios en su postulación como, por ejemplo, la calidad medida a través de los puntajes en pruebas estandarizadas (SIMCE), la composición de género de la escuela, el costo del financiamiento, la distancia y la accesibilidad, entre otras. Así como también, variables no observables como la disciplina y los valores que se imparten. Sin embargo, estos resultados dependen de las propias características del hogar, es decir, apoderados con mayor preocupación por logros académicos valoran más las características académicas del establecimiento.

Algunos estudios recientes indican que los apoderados priorizan aspectos como la cercanía de la escuela y la calidad, y consideran si el establecimiento provee educación religiosa (Burgess et al., 2015; Hofflinger et al., 2019). Además, la probabilidad de que las familias prioricen la cercanía es mayor para aquellas de nivel socioeconómico (NSE) bajo, mientras que la probabilidad de anteponer la calidad y la educación religiosa es mayor en NSE altos. En esta misma línea, Córdoba (2014) realiza un estudio cualitativo en Chile y determina que las preferencias de las familias se ven limitadas por sus recursos económicos.

Nuevo Sistema de Admisión Escolar

La Ley N° 20.845, conocida como “Ley de Inclusión escolar”, promulgada en el año 2015 y que entró en vigor en el año 2016, regula la admisión y postulación de los estudiantes, elimina el financiamiento compartido de forma gradual y prohíbe el lucro en establecimientos educacionales que reciban aportes del estado (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2015). En el marco de esta Ley se incluyó la creación de un nuevo Sistema de Admisión Escolar (SAE), el cual se implementó de forma gradual: comenzó su operación piloto en la región de Magallanes en el año 2016 (para el año escolar 2017) y abarcó inicialmente 63 establecimientos educacionales y un total de 3.580 postulantes. En el año 2019 el sistema se implementó en todo el país con 8.064 establecimientos educacionales y un total de 483.070 postulantes en la etapa regular. La consolidación del SAE se refleja en las cifras del año 2020 con 8.014 establecimientos y 454.415 postulantes, mientras que en el proceso de postulación 2021 (admisión 2022) la cantidad de escuelas y postulantes fue de 7.979 y 461.223 respectivamente.

El SAE es un sistema que utiliza el algoritmo de asignaciones estables desarrollado por Gale y Shapley (1962), también conocido como algoritmo de aceptación diferida, que incorpora variables relevantes en la literatura de selección escolar y que, al ser una plataforma de postulación centralizada para la educación pública y particular subvencionada, es una fuente de información sobre las preferencias reveladas de los apoderados en su decisión de escoger un determinado establecimiento educacional. Es por esto último que el SAE ha sido objeto de investigación en torno a su diseño y metodología, en los efectos sobre la segregación y la calidad, entre otras variables.

Asahi et al. (2020) identifican las preferencias de las familias por establecimientos educacionales y analizan el impacto del SAE sobre la desigualdad en el acceso a una educación de calidad, entre otros elementos. Los autores encuentran que el SAE ha disminuido la brecha de calidad de la educación entre los colegios a los cuales acceden los estudiantes prioritarios y no prioritarios en un 16%. Por su parte, Carrasco & Honey (2019) perciben una leve ganancia en términos de acceso a la calidad, pero observan un aumento leve y estadísticamente significativo en la proporción de estudiantes vulnerables y no vulnerables que asisten a escuelas de “alto” desempeño³.

Pandemia COVID-19

Durante los últimos dos años el mundo ha experimentado una pandemia causada por el COVID-19 que ha generado una serie de cambios en el funcionamiento de los sistemas educacionales y la educación que reciben los alumnos. En el caso particular de Chile, con el fin de disminuir la tasa de contagios y mantener la pandemia bajo control, el país estableció cuarentenas de larga duración durante el año 2020 que llevaron al cierre temporal de los establecimientos educacionales.

Esta situación generó diversos efectos sobre los estudiantes como la disminución en el nivel de logro del aprendizaje, dificultades para el desarrollo de habilidades prácticas y blandas, aumento de las tasas de deserción/exclusión escolar, y consecuencias en la salud mental; además de efectos indirectos como afectaciones en las dinámicas del hogar, costos económicos, aumento del trabajo infantil y crecimiento de las situaciones de violencia/abuso, entre otros (UNESCO, 2020; Ministerio de Educación, Centro de Estudios, 2021).

De los efectos indirectos es importante destacar que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020) proyectó que la pandemia podría aumentar el trabajo infantil en América Latina y el Caribe. En esa misma línea, el estudio “Impacto de la pandemia COVID-19 en la empleabilidad de los estudiantes” realizado por el Centro de Estudios del Ministerio de Educación (2022) muestra que en Chile existió un aumento en la tasa de ocupación escolar para la población en edad de trabajar⁴ en el periodo 2019-2020, que afectó principalmente a los estudiantes de instituciones públicas y subvencionadas.

³ “Esta categoría agrupa a establecimientos cuyos estudiantes obtienen resultados que sobresalen respecto de lo esperado, considerando siempre el contexto social de los estudiantes del establecimiento” (MINEDUC, 2022).

⁴ En Chile se considera población en edad de trabajar aquella comprendida de 15 a 65 años; para el caso de la población escolar se considera a los alumnos de 15 a 19 años.

En cuanto a los efectos directos, la evidencia internacional plantea que el cierre de escuelas provocó una pérdida de aprendizaje que fue mayor para estudiantes de hogares menos educados y hábiles (Engzell et al., 2021; Grewenig et al., 2021; Kuhfeld et al., 2020). Con el fin de estimar el impacto que tendría el cierre de escuelas en el aprendizaje de los estudiantes en Chile, a mediados del 2020 el Centro de Estudios MINEDUC en conjunto con el Banco Mundial realizaron un estudio simulando los impactos potenciales del COVID-19 en los resultados del aprendizaje y escolaridad a nivel nacional, indicando que en un escenario de 6 meses de cierre de escuelas el aprendizaje a distancia conllevaría una pérdida del 70% de los aprendizajes adquiridos en un año normal, y que tras 10 meses de cierre (equivalente al año escolar completo) la pérdida sería de un 88% de lo aprendido regularmente y que este impacto sería mayor en los estudiantes más vulnerables.

Además, el Banco Mundial (2021) y Banco Mundial, UNESCO & UNICEF (2021) han estudiado las consecuencias de la pérdida de clases y la efectividad de las clases en línea y encontraron que los indicadores de aprendizaje han empeorado en distintos niveles según el tipo de país, sexo de los alumnos y dependencia de los establecimientos, entre otros. Estos reportes destacan la desigualdad en la pérdida de aprendizaje y señalan que los grupos más vulnerables a esta crisis son aquellos que pertenecen a sectores rurales, están en niveles educacionales iniciales de la etapa escolar, estudian en establecimientos públicos, pertenecen a niveles socioeconómicos bajos y son mujeres.

Por otro lado, Fisher et al. (2020) plantean la relevancia de los colegios para las comunidades y familias, y que dado el cierre de los establecimientos se ven enfrentados a situaciones complejas como, por ejemplo, apoyar a sus estudiantes en las clases a distancia mientras realizan sus labores profesionales, lo que acrecienta la desigualdad de género. La UNICEF (2020) ha resaltado la importancia de que las escuelas puedan abrir bajo un marco de resguardo y que disminuya la probabilidad de contagio. Debido a las consecuencias del cierre de escuelas en la desigualdad de aprendizajes y los daños en los resultados académicos y socioemocionales de los alumnos, es necesario tomar medidas que, sugeridas por la evidencia, permitan abrir las escuelas evitando que estas sean un motor de transmisión del virus para la comunidad (Giannini et al., 2022).

A fines del año 2020 comenzó la apertura gradual de los establecimientos a lo largo de Chile, con la finalidad de que los alumnos se eduquen de forma presencial. En ese sentido y dada la literatura de elección escolar, resulta interesante estudiar si la apertura de los establecimientos tuvo algún efecto sobre las preferencias de los apoderados a la hora de elegir un colegio para sus hijos/pupilos.

Este reporte utiliza la información disponible del Sistema de Admisión Escolar para analizar si las postulaciones en primera prioridad aumentaron en aquellos establecimientos que estuvieron abiertos una mayor cantidad de tiempo durante el año 2021, a partir de una serie de características observables y no observables de los establecimientos.

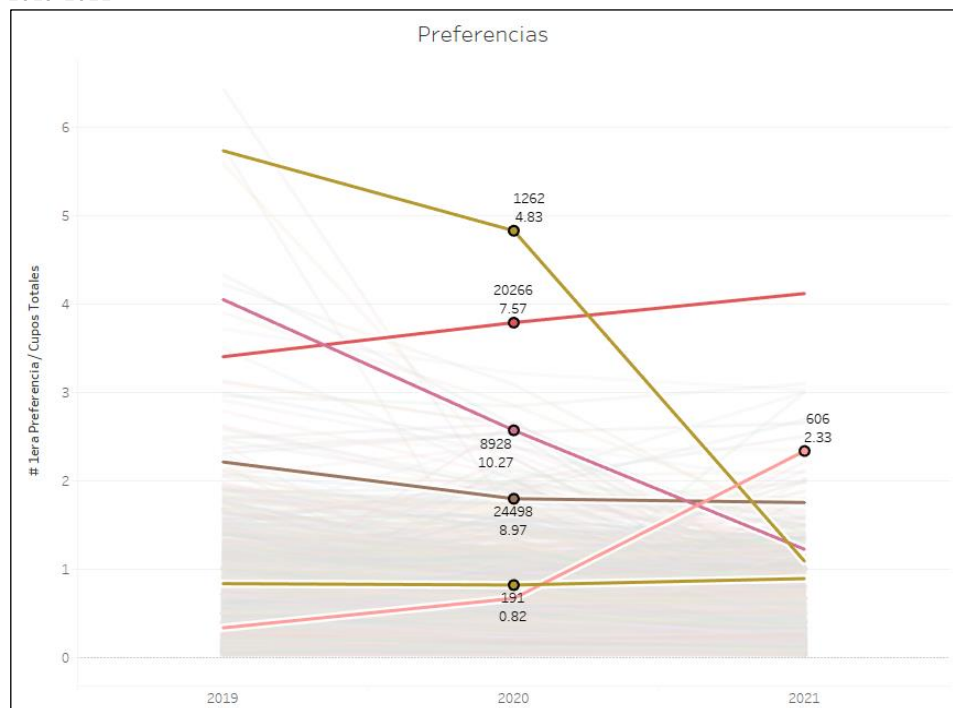
3. Metodología

Datos

Para determinar la preferencia que tienen los apoderados por los distintos establecimientos se utilizaron las bases de datos del SAE respecto a la oferta de cupos por parte de los establecimientos y las postulaciones recibidas para el proceso de admisión 2022. Además, se emplea la información del proceso de admisión 2020 con el fin de verificar la solidez de los resultados.

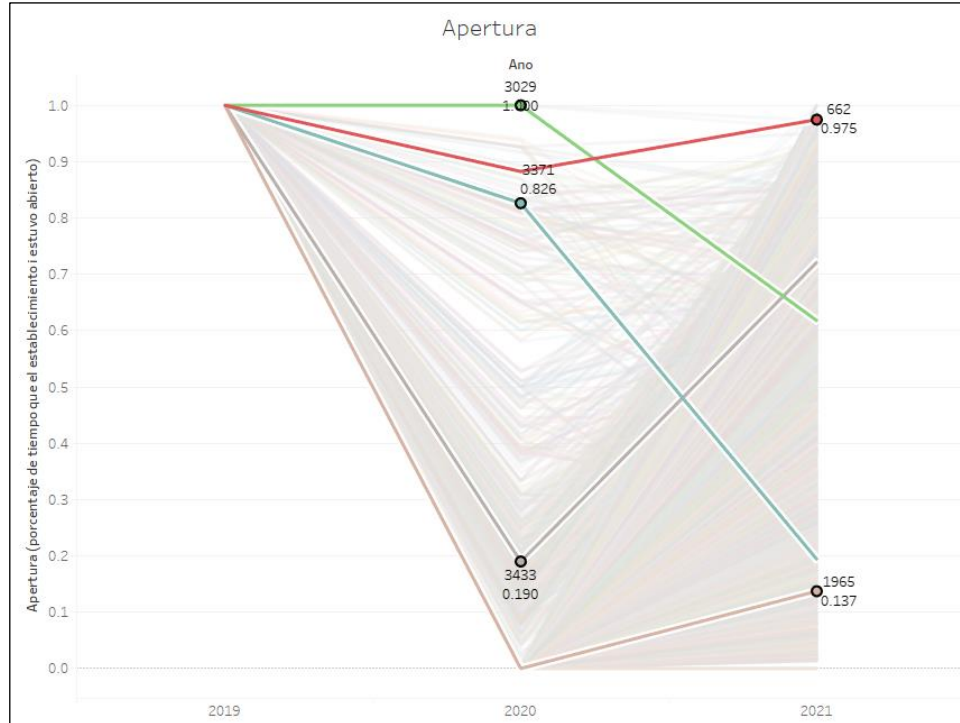
La base de datos de oferta presenta información de los establecimientos respecto al nivel de vacantes y cupos disponibles, mientras que la base de datos de postulaciones entrega el listado de postulaciones realizada por los alumnos por orden de preferencia (N=352.034). Dado que las familias pueden elegir más de un establecimiento entre sus preferencias, para este análisis se consideró solo la primera preferencia, ya que esta representa la principal opción elegida. Además, únicamente se contempló la información asociada a los niveles de prekínder, kínder, 1° básico, 7° básico y 1° medio, debido a que estos grados son reconocidos nacionalmente como cursos de entrada a los niveles educativos. La figura 2 ilustra las variaciones temporales en la posición relativa y absoluta de los diferentes establecimientos de enseñanza desde el año 2019 al 2021.

Ilustración 2. Evolución temporal de la preferencia por los establecimientos de enseñanza, 2019-2021



Con respecto a la apertura de establecimientos, se examinó la información disponible sobre el monitoreo a la apertura de escuelas que se realizó desde marzo a septiembre del año 2021 por parte del Ministerio de Educación. La figura 3 muestra la variación de la proporción del tiempo en que los diferentes establecimientos estuvieron abiertos en el periodo 2019-2021.

Ilustración 3. Evolución temporal de la apertura por los distintos establecimientos de enseñanza, 2019-2021



Es importante considerar que ambas bases de datos (sobre el proceso de admisión del SAE y la reapertura de establecimientos educativos) han sido publicadas por el Centro de Estudios MINEDUC en el portal datosabiertos.mineduc.cl.

De la información complementaria que se empleó para estas estimaciones se puede considerar la distancia lineal entre la ubicación del alumno⁵ y el establecimiento con un máximo de 30 kilómetros, y la proporción de estudiantes del establecimiento que obtuvo un nivel de logro adecuado en las pruebas SIMCE realizadas para los cursos de 4° básico, 6° básico y 2° medio en el año 2018⁶.

⁵ Durante el proceso de admisión la plataforma solicita al apoderado la dirección del hogar en el cual reside el menor, ya que en caso de que el alumno no quede matriculado en ningún establecimiento preferido se realiza una asignación por distancia. Es importante destacar que esto no implica que la postulación se deba realizar desde el domicilio del estudiante, y que el apoderado también tiene la opción de compartir su ubicación por medio del dispositivo que esté usando.

⁶ Se utilizó la prueba estandarizada SIMCE de 2018, porque es la última aplicación nacional que cuenta con información para tres cursos. La última aplicación estandarizada previa a la pandemia corresponde al SIMCE 2019, pero debido a situaciones sociales solo se alcanzó a realizar en 8° básico.

Dado que el análisis se realiza a nivel de establecimiento, la muestra final cuenta con un total de 18.813 observaciones que corresponden a la cantidad total de postulaciones recibidas en las primeras preferencias de cada establecimiento “i” y curso “j”, es decir, un mismo establecimiento puede proveer entre 1 y 5 cursos bajo análisis. El número total de observaciones de los mismos establecimientos de enseñanza en el periodo 2019-2021 utilizadas en este análisis fue de aproximadamente 53.000.

Estadística descriptiva

Las tablas 1 y 2 presentan estadística descriptiva sobre las variables a utilizar en el modelo. Primero, la proporción de tiempo que las escuelas estuvieron abiertas desde marzo a septiembre de 2021 fue de un 45% en promedio. Al realizar el análisis desagregado por tipo de dependencia, se aprecia que los colegios particulares subvencionados abrieron en promedio un 65% del tiempo, a diferencia de los públicos que lo hicieron un 29%.

Segundo, las escuelas de la muestra son en su mayoría públicas y representan un 56% del total. Gran parte de los establecimientos educacionales (un 71%) se ubica en áreas urbanas, mientras que el restante 29% pertenece a una zona rural. Al respecto también es importante destacar que los establecimientos rurales son mayoritariamente de dependencia pública (82%), mientras que los públicos cuentan solo con un 45% de participación en zonas urbanas.

Tercero, se observa que en promedio existen 26 establecimientos para cada nivel educativo por comuna. En zonas urbanas hay 31 establecimientos, mientras que en los sectores rurales existen solo 16. Estos datos demuestran que en las áreas urbanas existe una mayor disponibilidad de oferta educativa pública y/o subvencionada, mientras que en las áreas rurales el acceso a la educación es más limitada.

Cuarto, se agruparon los establecimientos en quintiles del indicador de Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) que toma valores de 0 a 100. Un mayor IVE significa que el establecimiento tiene mayor proporción de alumnos vulnerables. Los rangos de los quintiles se presentan en la tabla 9 (Anexo 2): el primer quintil IVE se ubica en el rango del 41,4% al 82%, el segundo desde el 82% al 88,8%, el tercero del 88,8% al 92,7%, y el cuarto del 92,7% al 96%. Finalmente, el último quintil va desde el 96% al 100%. El promedio del IVE es de un 88,4% y concentra sus valores del 80% al 100% (Anexo 5, Ilustración 8).

Finalmente, se destaca que la distancia promedio entre los alumnos y los establecimientos que prefirieron es de 4 km; distancia que es mayor para los colegios públicos y rurales.

Tabla 1. Estadística descriptiva de las variables de interés por dependencia y zona, 2021

	(1) Muestra completa		(2) Escuela particular subvencionada		(3) Escuela pública		(4) Escuela urbana		(5) Escuela rural	
	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.
Indicador de Apertura de EE ⁷	0.45	0.34	0.65	0.26	0.29	0.30	0.48	0.33	0.38	0.33
Escuela pública (Si=1)	0.56		0.00		0.00		0.45		0.82	
Escuela en zona rural (Si=1)	0.29		0.12		0.42		0.00		0.00	
Número escuelas por nivel y comuna	26.89	22.19	32.65	23.27	22.27	20.12	31.16	23.06	16.36	15.46
Quintil 2 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 3 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 4 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 5 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
SIMCE18 4° básico	0.03		0.03		0.04		0.02		0.07	
SIMCE18 6° básico	0.02		0.01		0.03		0.01		0.06	
SIMCE18 2° medio	0.12		0.10		0.13		0.16		0.03	
SIMCE18 4° y 6° básico	0.42		0.34		0.49		0.47		0.30	
SIMCE18 4° básico y 2° medio	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
SIMCE18 6° básico y 2° medio	0.00		0.01		0.00		0.00		0.00	
SIMCE18 4° y 6° básico, y 2° medio	0.24		0.44		0.08		0.32		0.04	
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	18.30	14.84	23.44	15.38	14.18	12.99	21.54	14.02	10.30	13.72
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	9.69	7.20	11.09	6.47	8.56	7.55	11.04	6.13	6.36	8.46
Distancia en KM (Media)	4.03	4.60	3.36	3.68	4.56	5.16	2.58	2.51	7.59	6.32
Observaciones	18,813		9,806		9,007		15,049		3,764	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

⁷ En lo que sigue, EE hace referencia a establecimientos educacionales.

Tabla 2. Estadística descriptiva de las variables de interés por nivel académico, 2021

	(1) Muestra completa		(2) Prekínder		(3) Kínder		(4) 1° Básico		(5) 7° Básico		(6) 1° Medio	
	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.	Media	Desv. est.
Indicador de Apertura de EE	0.45	0.34	0.41	0.33	0.45	0.34	0.45	0.34	0.47	0.33	0.49	0.32
Escuela pública (Si=1)	0.56		0.66		0.52		0.57		0.49		0.46	
Escuela en zona rural (Si=1)	0.29		0.37		0.20		0.42		0.24		0.07	
Número escuelas por nivel y comuna	26.89	22.19	27.60	21.35	28.39	22.82	29.72	24.77	24.61	19.98	21.26	18.15
Quintil 2 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 3 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 4 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
Quintil 5 IVE SINA E	0.20		0.20		0.20		0.20		0.20		0.20	
SIMCE18 4°básico	0.03		0.05		0.04		0.04		0.03		0.00	
SIMCE18 6°básico	0.02		0.04		0.02		0.02		0.02		0.00	
SIMCE18 2° medio	0.12		0.00		0.00		0.00		0.11		0.62	
SIMCE18 4° y 6° básico	0.42		0.55		0.60		0.44		0.41		0.02	
SIMCE18 4° básico y 2° medio	0.00		0.00		0.00		0.00		0.00		0.00	
SIMCE18 6° básico y 2° medio	0.00		0.00		0.00		0.00		0.01		0.01	
SIMCE18 4° y 6° básico y 2° medio	0.24		0.18		0.28		0.18		0.32		0.33	
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	18.30	14.84	18.31	13.92	22.99	13.58	15.79	15.13	22.13	15.00	14.88	14.70
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	9.69	7.20	10.53	7.38	12.09	6.24	8.60	7.61	10.96	6.82	6.95	6.04
Distancia en KM (Media)	4.03	4.60	3.69	4.20	2.87	3.65	4.52	5.52	4.56	5.15	4.26	3.14
Observaciones	18,813		4,499		3,635		4,907		3,310		2,462	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Desempeño y SIMCE

Durante el proceso de postulación en la página del SAE las familias tienen acceso a información variada sobre el costo mensual del establecimiento, una aproximación a la calidad del establecimiento por medio de un indicador de la Categoría de Desempeño⁸, la distancia lineal entre la ubicación del postulante y el establecimiento, una simulación para ver la factibilidad de ser aceptado en un establecimiento determinado con datos del proceso 2020, la composición del equipo docente, la infraestructura del establecimiento, los deportes ofrecidos, las actividades extraprogramáticas y los idiomas impartidos⁹.

⁸ Este indicador clasifica a los establecimientos en desempeño Alto, Medio, Medio-Bajo e Insuficiente. Su cálculo "considera la distribución de los estudiantes en Niveles de Aprendizaje, Indicadores de Desarrollo Personal y Social, los resultados de pruebas SIMCE y su progreso en las últimas tres o dos mediciones según corresponda para cada nivel" (Agencia Calidad de la Educación, 2022).

⁹ Para más información sobre los datos disponibles para las familias, revisar <https://www.sistemadeadmisionescolar.cl>. Además, en el Anexo 4 se entregan algunas imágenes de la plataforma MIME, la cual muestra la información de los establecimientos a la que acceden las familias al momento de postular mediante el SAE.

La decisión de utilizar el SIMCE del año 2018 sobre el indicador del desempeño presente en el SAE se basa en que el primero presenta una mayor cantidad de observaciones, además de que ambas variables poseen una correlación alta debido a que el SIMCE es un componente considerado en la construcción de este indicador presentado a los apoderados. Además, cabe mencionar, que el SIMCE como una variable proxy de calidad ha sido utilizado ampliamente en la literatura. Sin embargo, es importante destacar que no todos los establecimientos cuentan con el puntaje SIMCE reportado, debido, entre otras razones, a que cuentan con menos de diez estudiantes que rindieron dicha evaluación y, por tanto, no cumplen con los requerimientos estadísticos.

La tabla 3 muestra que existen 1.073 establecimientos que no reportan puntaje SIMCE, de los cuales un 90% se ubica en una zona rural. El 55% del total de establecimientos que no reporta SIMCE tiene como máximo 4 alumnos.

Tabla 3. Promedio y distribución de alumnos para establecimiento que no reportan SIMCE según zona

Promedio de alumnos	Área del establecimiento			Total EE
	Urbano	Rural	.	
1	0	114	0	114
	0.00%	11.76%	0.00%	10.62%
2	1	138	0	139
	0.98%	14.24%	0.00%	12.95%
3	2	179	0	181
	1.96%	18.47%	0.00%	16.87%
4	7	149	0	156
	6.86%	15.38%	0.00%	14.54%
5	11	116	0	127
	10.78%	11.97%	0.00%	11.84%
6	9	108	0	117
	8.82%	11.15%	0.00%	10.90%
7	22	74	0	96
	21.57%	7.64%	0.00%	8.95%
8	9	52	0	61
	8.82%	5.37%	0.00%	5.68%
9	4	8	0	12
	3.92%	0.83%	0.00%	1.12%
Sin información	37	31	2	70
	36.27%	3.20%	100.00%	6.52%
Total	102	969	2	1,073
	100.00%	100.00%	100.00%	

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Modelo

Para analizar la relación entre el tiempo de apertura de los establecimientos y la cantidad de primeras preferencias obtenidas, se estimará un modelo de datos longitudinales utilizando errores estándares agrupados a nivel de colegio bajo distintas submuestras como: la dependencia administrativa, la zona a la que pertenece y cada nivel escolar por separado. A continuación, se presenta el modelo a estimar:

$$\ln(Y_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 IA_{it} + \beta_3 X_i + \beta_4 W_i + \beta_5 Z_i + \epsilon_{ijt} \quad (1)$$

Donde $\ln(Y_{ijt})$ es la variable dependiente del modelo que representa el logaritmo natural del indicador de preferencias del establecimiento i , que se define como la suma del total de primeras preferencias sobre el total de cupos ofertados por el establecimiento i para el nivel j , al que postulan los alumnos, en año t .

Es posible entonces representar Y_{ijt} de la siguiente forma:

$$\frac{\sum_{i=1}^N 1^{era} Preferencia_{ijt}}{CuposNivel_{ijt}}$$

Este indicador se interpreta de la siguiente manera: valores mayores a 1 implican que el establecimiento tiene sobredemanda¹⁰, mientras que si es menor a 1 la demanda por ese colegio alcanza a satisfacerse completamente con los cupos que tiene disponible.

Por su parte, IA_{it} corresponde al indicador de apertura, es decir, el porcentaje de tiempo que el establecimiento i estuvo abierto (como porcentaje del tiempo en que las escuelas estuvieron abiertas y cerradas, sin considerar el tiempo que las escuelas no pudieron abrir por encontrarse en una comuna en cuarentena), en el año t .

X_i representa un vector de controles a nivel de escuela tales como: si el colegio es municipal o particular subvencionado, si pertenece a una zona urbana o rural, el número de establecimientos de la comuna para el nivel j ¹¹, y el quintil al que pertenece según el IVE SINAIE promedio del establecimiento en enseñanza básica y media.

Además, se consideran controles de la calidad del establecimiento en W_i que incluyen una variable categórica para el SIMCE, compuesta de las distintas combinaciones posibles de cursos que

¹⁰ La sobredemanda se entiende como la situación en la que un establecimiento i para un nivel j recibe una mayor cantidad de postulaciones que la cantidad de vacantes ofrecidas.

¹¹ Esto permite controlar a partir de la oferta disponible en la comuna para un determinado nivel.

rindieron el SIMCE para el año 2018¹². También se utiliza el promedio y desviación estándar de la proporción de estudiantes con nivel de logro adecuado en el SIMCE 2018 a nivel colegio.

Z_i incluye un vector de controles que agrupan el promedio y el cuadrado de la distancia lineal entre la ubicación del postulante y el colegio para cada establecimiento i y curso j . A partir de los modelos planteados por Neilson (2013) y Asahi et al. (2020) se decidió restringir las postulaciones a aquellas que cuentan con una distancia máxima de 30 kilómetros entre la ubicación declarada por el estudiante y el establecimiento, debido a la presencia de datos anómalos.

Finalmente, la variable ϵ_{ijt} es el término de error del modelo y se expresa como:

$$\epsilon_{ijt} = \alpha_{ij} + \eta_{ijt} \quad (2)$$

Donde se asume que η_{ijt} no está correlacionada con las variables independientes. El primer término de la descomposición, α_{ij} , puede ser considerado el efecto fijo de cada establecimiento i por grado j . En esta formulación, el término de error tiene dos partes: la primera varía entre establecimientos y grados, pero es fija entre los años; esta puede o no ser correlacionada con las otras variables explicativas del modelo. La segunda parte varía de manera no-sistemática (i.e. independiente) entre periodos, establecimientos y grados.

En lo que sigue, se estiman los modelos sobre dos hipótesis de los efectos fijos:

- Modelo de **efecto fijo**, en el cual α_{ij} está correlacionada con las otras variables independientes del modelo; y,
- Modelo de **efecto aleatorio**, en el cual α_{ij} no está correlacionada con las otras variables independientes del modelo.

Solo en el modelo de efecto aleatorio se pueden incluir los vectores con las variables X_i , W_i , y Z_i . El coeficiente de interés es β_1 , ya que este indicaría si el porcentaje de apertura de los establecimientos motivó una mayor preferencia en el proceso de postulación SAE realizado desde el año 2019 (admisión 2020) al 2021 (admisión 2022).

Estandarización de los coeficientes

La estandarización de los datos son manipulaciones fundamentales, ampliamente utilizadas en la derivación de la teoría estadística, en la mejora de la computación numérica y, a veces, útiles para comprender y reportar modelos estadísticos (Hemken, 2016).

Dado que los coeficientes de regresión b_1, \dots, b_k pueden estar en diferentes unidades de medida, la comparación directa es difícil; un coeficiente pequeño puede ser en realidad más importante que

¹² Dada las características propias de los establecimientos como liceos/colegios, es posible que se reportara el puntaje SIMCE para algún nivel en específico (4° básico, 6° básico, 2° medio) o una combinación de estos.

uno más grande. Este es el problema clásico de "tratar de comparar manzanas y naranjas". Los coeficientes de regresión estandarizados eliminan este problema al expresar los coeficientes en términos de un conjunto único y común de unidades estadísticamente razonables para que al menos se pueda intentar la comparación.

Los coeficientes estandarizados permiten a los investigadores comparar la magnitud relativa de los efectos de diferentes variables explicativas en el modelo de trayectoria, ajustando las desviaciones estándares, de modo que todas las variables, a pesar de las diferentes unidades de medida, tengan desviaciones estándar iguales.

$$\beta_i = \frac{\sigma_{x_i}}{\sigma_y} b_i \quad (3)$$

El coeficiente de regresión estandarizado, que se obtiene multiplicando el coeficiente de regresión b_i por σ_x y dividiéndolo por σ_y , representa el cambio esperado en Y (en unidades estandarizadas de σ_y , en la cual cada "unidad" es una unidad estadística igual a una desviación estándar), debido a un aumento en X_i de una de sus unidades estandarizadas (es decir, σ_x) con todas las demás variables X sin cambios. Se pueden comparar los valores absolutos de los coeficientes de regresión estandarizados, mediante una indicación aproximada de la importancia relativa de las variables. Cada coeficiente de regresión estandarizado está en unidades de desviaciones estándares de Y por desviación estándares de X_i .

4. Resultados

Las tablas de resultados del modelo planteado en la ecuación 1 también ofrecen una serie de estimaciones asociadas a submuestras según dependencia administrativa de los establecimientos, área en la que se ubican los establecimientos y grados a los cuales postulan los alumnos. Todos los coeficientes de la regresión fueron estandarizados (ver ecuación (3)).¹³ Esto se ha presentado de esta manera con la intención de verificar las particularidades que puedan entregar cada una de estas submuestras, no obstante, en lo que sigue, la interpretación se centrará en los resultados de la muestra completa.

Modelo de Efecto Fijo

La principal variable de interés es el cierre y apertura de escuelas, por lo que un primer análisis observa el comportamiento del indicador de preferencias frente a esa variable únicamente, sin ninguna otra de las variables que las familias ocupan a la hora de elegir el establecimiento. Los resultados observados en la tabla 4 indican que el porcentaje de tiempo que las escuelas estuvieron abiertas (β_1) presenta un efecto positivo y significativo en las preferencias de las familias. De esta manera, el aumento del 1% en el tiempo que las escuelas permanecen abiertas, hace que los establecimientos suban la cantidad de postulaciones de primera preferencia en aproximadamente un 2,9% de los cupos totales que tienen para ofrecer.

Al emplear el mismo análisis diferenciando por colegios públicos y particulares subvencionados se observan diferencias. En los colegios particulares subvencionados el aumento del 1% en el tiempo en que las escuelas permanecen abiertas acrecienta la cantidad de postulaciones de primera preferencia en aproximadamente un 3,8% de los cupos totales que tienen para ofrecer, mientras que para las escuelas públicas el aumento es solo del 2,1%.

¹³ Los resultados con los coeficientes originales pueden ser encontrados en el Anexo 6.

Tabla 4. Resultados del modelo de datos longitudinales con efectos fijos para la muestra completa, según dependencia administrativa y área

	(1) Muestra completa	(2) Particular subvencionada	(3) Escuela pública	(4) Escuela urbana	(5) Escuela rural
Indicador de Apertura de EE	0.029**	0.038**	0.021**	0.036**	0.003
Constante	0.053**	-0.006**	0.156**	0.027**	0.157**
Observaciones	52.736	28.354	24.381	43.153	9.582
<i>R² ajustado</i>	0.006	0.011	0.003	0.011	-0.000

Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Por otro lado, cuando se analizan las escuelas en zonas urbanas y rurales, su apertura tiene un efecto positivo y significativo sobre la cantidad de postulaciones de primera preferencia, mientras que no se observa ningún efecto para aquellas escuelas en zonas rurales. Esto se puede deber a que las familias que viven en zonas rurales no cuentan con una gran oferta de colegios, por lo que la apertura de escuelas podría no tener relevancia comparada con otros factores que quizá sí influyen en las preferencias. El modelo de efectos aleatorios analiza dicha situación.

Los resultados exhibidos están basados en el análisis de la muestra completa por dependencia administrativa del establecimiento y zona, es decir, agrupa el análisis de las postulaciones sin diferenciar por nivel. A continuación, se verifica si existen diferencias para los grados correspondientes a prekínder, kínder, 1° básico, 7° básico y 1° medio.

Tabla 5. Resultados del modelo de datos longitudinales con efectos fijos por nivel educativo

	(1) Muestra completa	(2) Prekínder	(3) Kínder	(4) 1° Básico	(5) 7° Básico	(6) 1° Medio
Indicador de Apertura de EE	0.029**	0.065**	0.108**	-0.013*	0.052**	-0.018**
Constante	0.053**	-0.222**	-0.069**	0.098**	0.074**	0.214**
Observaciones	52.736	13.279	9.976	13.492	8.701	7.288
<i>R² ajustado</i>	0.006	0.020	0.057	0.001	0.015	0.002

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

La Tabla 5 muestra que el efecto de la apertura de los establecimientos es significativo en los distintos niveles de enseñanza, y con una mayor magnitud en kínder, seguido de prekínder, lo que habla de las distintas preferencias de los apoderados en torno a las necesidades específicas de la etapa escolar de sus estudiantes.

Esto puede atribuirse a la necesidad de los apoderados de que sus hijos/pupilos compartan y se relacionen con otros alumnos a temprana edad en niveles menores, mientras que, en niveles mayores si bien es una variable importante dado que el tiempo de apertura asegura la continuidad de sus estudios, otras variables resultan ser más importantes para explicar el indicador de preferencias como la distancia o la composición socioeconómica del establecimiento.

Modelo de Efecto Aleatorio

A continuación, se analizan otros factores que según la literatura cumplen una función importante al momento de elegir los establecimientos. Para ello, se ocupa un modelo de efectos aleatorios. Cuando se analiza la muestra completa (columna 1 de la tabla 6) se observa que el indicador de apertura presenta un efecto positivo y significativo en las preferencias de las familias. De esta manera, el aumento del 1% en el tiempo que las escuelas permanecen abiertas, hace que las postulaciones de primera preferencia aumenten un 3,7% respecto de los cupos totales que tienen para ofrecer.

Además, los establecimientos que cuentan con una mayor proporción de alumnos con estándares de desempeño adecuados en el SIMCE reciben una mayor cantidad de postulaciones de primera preferencia relativa a la cantidad de cupos ofrecidos. Este resultado comparte lo expuesto por la literatura, en la cual las familias prefieren establecimientos con una mayor proporción de alumnos con estándares de aprendizajes adecuados, pero con una menor variación en su desempeño (resultados más homogéneos).

En sentido contrario se encuentran las variables de colegios públicos y con mayor Índice de Vulnerabilidad (IVE), dado que estos reciben una menor cantidad de postulaciones en primera preferencia relativa a los cupos ofertados.

En cuanto a los resultados asociados a la distancia entre el domicilio del postulante y el establecimiento se observa que estos tienen un efecto significativo que es negativo, lo cual indica que los postulantes prefieren establecimientos que se encuentran a una menor distancia. Además, la varianza promedio de la distancia se correlaciona positivamente con la preferencia por la escuela, lo que se explica debido a que las escuelas con mayor demanda atraen a estudiantes de un área receptora más grande.

Al revisar los resultados por subgrupos se aprecia que el indicador de apertura tendría una mayor importancia relativa –y significativa al 1%– en los establecimientos particulares subvencionados (columna 2) respecto a los públicos (columna 3).

Así mismo, en los colegios particulares subvencionados (columna 2) adquiere mayor relevancia la composición demográfica del establecimiento, lo que se refleja en que las escuelas pertenecientes al último quintil del IVE (con estudiantes de mayor vulnerabilidad) presentan un indicador de preferencias un 28,6% menor que aquellos que pertenecen al primer quintil (menos vulnerables).

Tabla 6. Resultados del modelo de datos longitudinales con efectos aleatorios para la muestra completa, dependencia administrativa y área

	(1) Muestra completa	(2) Particular subvencionada	(3) Escuela pública	(4) Escuela urbana	(5) Escuela rural
Indicador de Apertura de EE	0.037**	0.042**	0.032**	0.043**	0.010
Escuela pública (Si=1)	-0.084**	0.000	0.000	-0.087**	-0.001
Escuela en zona rural (Si=1)	0.089**	0.065**	0.097**	0.000	0.000
Quintil 2 IVE SINAE	-0.151**	-0.093**	-0.155**	-0.140**	-0.191**
Quintil 3 IVE SINAE	-0.236**	-0.124**	-0.249**	-0.163**	-0.221**
Quintil 4 IVE SINAE	-0.296**	-0.276**	-0.227**	-0.306**	-0.264**
Quintil 5 IVE SINAE	-0.286**	-0.367**	-0.192**	-0.310**	0.180**
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	0.220**	0.231**	0.159**	0.217**	0.082**
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	-0.020*	-0.030*	-0.001	-0.012	-0.013
Distancia en KM (Media)	-0.138**	-0.152**	-0.136**	-0.204**	-0.121**
Distancia en KM (Desv. Est.)	0.226**	0.224**	0.250**	0.283**	0.299**
Constante	0.737**	0.539**	0.739**	0.488**	0.414**
Otros controles					
Número escuelas por nivel y comuna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Curso en que el EE rinde SIMCE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	52.734	28.353	24.381	43.152	9.582
Modelo general R-cuadrado	0.177	0.143	0.171	0.205	0.131

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

En el caso de los colegios en áreas rurales y urbanas, el indicador de apertura de escuelas sigue siendo significativo al 1% en los establecimientos de zonas urbanas, mientras que en áreas rurales el indicador no tiene significancia. Sin embargo, en este último caso, otros factores tenderían a determinar las primeras preferencias por los establecimientos en dichas zonas como: la proporción de alumnos vulnerables, la mayor cantidad de alumnos con buen rendimiento en el SIMCE, y la distancia entre la ubicación del alumno y el establecimiento.

Finalmente, cuando se analizan los distintos niveles educativos se observa que la apertura sigue teniendo una mayor relevancia para las familias de los alumnos más pequeños, es decir, para kínder seguido de prekínder. En el caso de 1° básico el indicador de aperturas deja de tener significancia. Una posible explicación es que, al ser un nivel de ingreso a la educación básica, los padres valorarían otros factores que permitieran un mejor aprendizaje en el largo plazo (como la calidad de la educación del establecimiento).

Tabla 7. Resultados modelo de datos longitudinales con efectos aleatorios por nivel educativo

	(1) Muestra completa	(2) Prekínder	(3) Kínder	(4) 1° Básico	(5) 7° Básico	(6) 1° Medio
Indicador de Apertura de EE	0.037**	0.066**	0.107**	-0.002	0.054**	-0.018**
Escuela pública (Si=1)	-0.084**	-0.103**	-0.130**	-0.255**	-0.013	-0.048*
Escuela en zona rural (Si=1)	0.089**	0.062**	0.051**	0.055**	0.136**	-0.029
Quintil 2 IVE SINAЕ	-0.151**	-0.204**	-0.355**	-0.240**	-0.149**	0.054
Quintil 3 IVE SINAЕ	-0.236**	-0.322**	-0.506**	-0.410**	-0.235**	0.038
Quintil 4 IVE SINAЕ	-0.296**	-0.460**	-0.665**	-0.570**	-0.315**	-0.057
Quintil 5 IVE SINAЕ	-0.286**	-0.562**	-0.739**	-0.413**	-0.218**	-0.093
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	0.220**	0.386**	0.268**	0.288**	0.216**	0.372**
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	-0.020*	-0.075**	-0.031*	-0.017	-0.008	-0.012
Distancia en KM (Media)	-0.138**	-0.077**	-0.069**	-0.061**	-0.042**	-0.069**
Distancia en KM (Desv. Est.)	0.226**	0.122**	0.155**	0.151**	0.182**	0.147**
Constante	0.737**	0.278**	0.901**	1.334**	0.724**	-0.346
Otros controles						
Número escuelas por nivel y comuna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Curso en que el EE rinde SIMCE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	52.734	13.279	9.976	13.490	8.701	7.288
Modelo general R-cuadrado	0.177	0.361	0.372	0.340	0.389	0.258

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

5. Discusión

La pandemia COVID-19 ha tenido consecuencias importantes en educación. Si bien globalmente se han implementado clases remotas y otras medidas de mitigación de pérdida de aprendizajes frente al cierre de escuelas, diversos estudios demuestran que dichas estrategias no han sido suficientes para mitigar el impacto en la adquisición de aprendizajes y otras áreas relevantes para el desarrollo de los niños en edad escolar. Este estudio tuvo como objetivo analizar de forma empírica una de las tantas consecuencias que la pandemia pudo haber tenido sobre el sistema educativo chileno, y que lo convierte en un análisis pionero a nivel mundial. Los resultados corresponden a un primer acercamiento al comportamiento de las preferencias de los apoderados en la selección de colegios luego de dos años de pandemia.

La presencia de un sistema de admisión centralizado en Chile presenta una oportunidad única para estudiar y profundizar sobre la literatura de elección de escuelas, más aún en un contexto en que las preferencias de los apoderados por ciertos establecimientos pueden haberse visto modificadas. Además, Chile es uno de los pocos países a nivel internacional que posee un detallado registro del cierre y apertura de las escuelas durante el último trimestre del año 2020 y todo el 2021. En este

contexto, es que se busca establecer el efecto de la apertura de los establecimientos sobre la cantidad de primeras preferencias que recibieron, es decir, si colegios que estuvieron una mayor parte del tiempo abiertos recibieron una mayor demanda por los cupos que tenían disponibles.

Los resultados obtenidos dan cuenta que el tiempo de apertura favoreció positiva y significativamente la cantidad de postulaciones en primera preferencia de los establecimientos que estuvieron un mayor tiempo abiertos. Este resultado, sin embargo, presenta variaciones según las áreas en las que los establecimientos están ubicados: mientras que la apertura no tuvo impacto alguno sobre el indicador de preferencias en los colegios de áreas rurales, este efecto en las escuelas urbanas fue significativo y positivo. Así mismo, en las escuelas particulares subvencionadas la apertura de los establecimientos tuvo un mayor impacto que en las públicas.

Al realizar el análisis por nivel de enseñanza también aparecen diferencias, las que se pueden explicar dado que el ciclo escolar en el cual se encuentran los estudiantes puede conllevar distintos requerimientos por parte de las familias al momento de elegir. Los resultados muestran que el indicador de apertura es significativo para todos los cursos bajo análisis, excepto para quienes inician 1° básico, ya que es particularmente relevante en los niveles más tempranos de enseñanza, es decir, prekínder seguido de prekínder. El impacto encontrado en las preferencias de las familias y estudiantes que comienzan su educación podría deberse a que estos proyectan que el estudiante permanezca por varios años en el establecimiento, y a la percepción de que la educación a distancia podría ser menos llevadera en los grados más pequeños. Por su parte, la menor relevancia del indicador de apertura en 1° medio respecto de los cursos menores se puede deber a que la educación a distancia puede ser más llevadera en estudiantes con mayor independencia.

6. Consideraciones finales

Este estudio ofrece resultados iniciales sobre el efecto inmediato del cierre y reapertura de escuelas en las preferencias de las familias. La evidencia presentada indica que el impacto que ha tenido el cierre de escuelas durante estos dos años ha generado que las familias hayan modificado sus preferencias y valoren positivamente el esfuerzo que realizan las comunidades educativas por la reapertura de sus establecimientos.

Tal como lo plantea la literatura, los apoderados utilizan la información disponible al momento de elegir un colegio para sus hijos/pupilos. De esta manera, ante un cambio de contexto tan importante como lo ha sido la pandemia, el tiempo durante el cual las comunidades escolares han abierto sus escuelas se ha convertido en una pieza de información adicional que las familias han internalizado a la hora de elegir un establecimiento. Así mismo, el que las familias utilicen esta información para su toma de decisiones indica que están atentas a las respuestas que han tenido las escuelas y el sistema educativo en su conjunto, transformándolas en un actor clave del sistema educativo.

Además y en línea con la literatura, los resultados comprueban que las familias emplean la información disponible sobre la calidad de la educación que imparten las escuelas, medido en este caso como los resultados obtenidos por los establecimientos en las pruebas SIMCE. Los datos obtenidos indican que las familias tienden a elegir establecimientos con mejores resultados y con un rendimiento más estable a lo largo el tiempo.

Los establecimientos que más abrieron en el año 2021 evidencian un mayor grado de preferencia de las familias, pero los resultados del presente informe indican que los apoderados no siempre prefieren un establecimiento que esté una mayor cantidad de tiempo abierto. Eso puede estar relacionado con que, al comparar entre establecimientos que cuentan con un alto nivel de reapertura, las familias comienzan a ponderar más a aquellas escuelas que siguen las recomendaciones delineadas por organismos internacionales (Banco Mundial, UNESCO & UNICEF, 2021) en las cuales se garantice que los niños estén seguros y apoyados (Giannini, Jenkins, & Saavedra, 2021). Si bien esto es probable, es necesario contar con un mayor análisis para llegar a confirmar estas hipótesis.

El robusto sistema de registros administrativos del Ministerio de Educación, que tiene larga data, ha permitido hacer un análisis rápido y exhaustivo del contexto educacional chileno en tiempos de crisis como lo ha sido la pandemia. La continuidad de estos registros en conjunto con las evaluaciones estandarizadas y los indicadores de calidad educativa desarrollados por la Agencia de Calidad de la Educación, son herramientas fundamentales para el análisis de futuros impactos educativos de manera oportuna y para continuar siendo una pieza fundamental en el desarrollo de medidas y políticas públicas por parte de los tomadores de decisión y de la comunidad educativa.

Referencias

Agencia de Calidad de la Educación. (2019). *PISA 2018 Entrega de resultados: Competencia Lectora, Matemática y Científica en estudiantes de 15 años en Chile*. Santiago de Chile.

Allende, C., Gallego, F., & Neilson, C. (2019). *Approximating the equilibrium effects of informed school choice*. Working Papers 628. Princeton University, Department of Economics.

Asahi, K., Baloian, A., & Figueroa, N. (2020). *Sistema de admisión Escolar en Chile: Efecto sobre la equidad y propuesta de mejora*. Santiago: Centro de Políticas Públicas UC.

Banco Mundial. (2019). *Chile: Learning Poverty Brief*. Recuperado de <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/535721571223565368-0090022019/original/LACLCC6CCHLLPBRIEF.pdf>

Banco Mundial. (2021). *Remote learning during Covid-19: Lessons from today Principles for tomorrow*. Washington, DC.: World Bank Group. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/160271637074230077/Remote-Learning-During-COVID-19-Lessons-from-Today-Principles-for-Tomorrow>

Banco Mundial, UNESCO & UNICEF. (2021). *The state of the Global Education Crisis: A Path to Recovery*. Washintong D.C, París, New York.: The world Bank, UNESCO & UNICEF.

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2015). *Ley 20845*. Congreso Nacional de Chile, Santiago. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1078172>

Burgess, S., Greaves, E., Vignoles, A., & Wilson, D. (2015). What Parents Want: School Preferences and School Choice. *The Economic Journal*. doi:<https://doi.org/10.1111/ecoj.12153>

Carrasco, A., & Honey, N. (2019). Nuevo sistema de admisión escolar y su capacidad de atenuar la desigualdad de acceso a los colegios de calidad: Al inicio de un Largo Camino. *Estudios en Justicia Educacional*, 1.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2020). *La pandemia por COVID-19 podría incrementar el trabajo infantil en América Latina y el Caribe*. CEPAL. OIT, CEPAL. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45679-la-pandemia-la-covid-19-podria-incrementar-trabajo-infantil-america-latina>

Córdoba, C. (2014). La elección de escuela en sectores pobres: Resultados de un estudio cualitativo. *Psicoperspectivas*, 56-57. Recuperado de www.psicoperspectivas.cl

Elacqua, G. (2005). *School Choice in Chile: An Analysis of Parental Preferences and Search Behavior*. Santiago.

Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. (2021). *Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic*. PNAS. doi:<https://doi.org/10.1073/pnas.2022376118>

Figueroa, N., Gallego, F., Ochoa, F., Beyer, H., Eyzaguirre, S., & Hernando, A. (2016). Consideraciones para el nuevo sistema de postulación y admisión a establecimientos educacionales en Chile. *Temas de la Agenda Pública*, 89. Comisión Económica para América Latina y el Caribe de <https://politicaspublicas.uc.cl/publicacion/serie-temas-de-la-agenda/consideraciones-para-el-nuevo-sistema-de-postulacion-y-admision-a-establecimientos-educacionales-en-chile/>

Fisher, J., Languilaire, J.-C., Lawthom, R., Nieuwenhuis, R., Petts, R. J., Runswick-Cole, K., & Yerkes, M. A. (2020). Community, work, and family in times of COVID-19. doi:10.1080/13668803.2020.1756568

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (2020). Framework for reopening schools.

Gale, D., & Shapley, L. (1962). *College Admissions and the Stability of Marriage*. American Mathematical Monthly.

Gallego, F., & Hernando, A. (2009). *School Choice in Chile: Looking at the demand side*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Recuperado de <https://ssrn.com/abstract=1725911>

Giannini, S., Jenkins, R., & Saavedra, J. (2021). *Mission: Recovering Education 2021*. Education for Global Development.

Giannini, S., Jenkins, R., & Saavedra, J. (24 de Enero de 2022). *World Bank Blogs*. Recuperado de <https://blogs.worldbank.org/education/100-weeks-pandemic-importance-keeping-schools-open-and-investing-learning-recovery>

Gómez, D., Chumacero, R., & Paredes, R. (2012). *School choice and information*. Estudios de Economía 39. Recuperado de <https://estudiosdeeconomia.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/31040/43313>

Grewenig, E., Lergetporer, P., Wener, K., Woessmann, L., & Zierow, L. (2021). COVID-19 and educational inequality: How school closures affect low and high achieving Students. *European Economic Review*, 140. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2021.103920>

Hofflinger, A., Gelber, D., & Tellez, S. (2019). *School Choice and Parents' Preferences for School Attributes in Chile*. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3365827>

Hemken, Doug (2016) Getting centered and standardized coefficients right." Social Science Computing Cooperative. University of Wisconsin – Madison.

Imbens, G., & Rubin, D. (2010). Rubin Causal Model. En *Microeconometrics. The New Palgrave Economics Collection*. Londres: Palgrave Macmillan. doi:https://doi.org/10.1057/9780230280816_28

Kuhfeld, M., Soland, J., Tarasawa, B., Johnson, A., Ruzek, E., & Jing, L. (2020). Projecting the Potential Impact of COVID-19 School Closures on Academic Achievement. *Educational Researcher*, 49, 549-565. doi:<https://doi.org/10.3102/0013189X20965918>

Kutscher, M., Nath, S., & Urzúa, S. (2020). *Centralized admission systems and school segregation: Evidence from a national reform*. IZA Institute of Labour Economics.

Ministerio de Educación de Chile, Centro de Estudios (2015). *Selección escolar y desigualdad educacional en Chile: ¿Qué tan coactiva es la regulación que la prohíbe?* Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/318471594_'Seleccion_escolar'_y_desigualdad_educacional_en_Chile_que_tan_coactiva_es_la_regulacion_que_la_prohibe

Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC). (28 de Febrero de 2022). *Ayuda MINEDUC*. Recuperado de <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/categoria-de-desempeno-de-establecimientos-educacionales>

Ministerio de Educación de Chile, Centro de Estudios. (2020). *Impacto del COVID-19 en los resultados de aprendizaje*. Recuperado de https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2020/10/DOCUMENTO-DE-TRABAJO-21_2020_f01-1.pdf.

Ministerio de Educación de Chile, Centro de Estudios. (2021). *Efectos de la suspensión de clases presenciales en contexto de pandemia por COVID-19. Evidencias 52*. Recuperado de https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2021/05/EVIDENCIAS-52_2021.pdf

Ministerio de Educación de Chile, Centro de estudios. (2022). *Impacto de la pandemia COVID-19 en la empleabilidad de los estudiantes. Evidencias 53*. Recuperado de https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2022/01/EVIDENCIAS-53_2022_fd02.pdf

Neilson, C. (2013). *Targeted Vouchers, Competition Among Schools, and the Academic Achievement of Poor Students*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). *Adverse consequences of school closures*. Recuperado de <https://es.unesco.org/node/320395>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2 de Febrero de 2022). *Education: From disruption to recovery*. Recuperado de <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse#schoolclosures>

UNICEF, THE WORLD BANK, WORLD FOOD PROGRAMME. Recuperado de <https://www.unicef.org/media/68366/file/Framework-for-reopening-schools-2020.pdf>

Anexos

Anexo 1

Tabla 8. Porcentaje del tiempo que los establecimientos estuvieron total y/o parcialmente cerrados

País	% EE completamente cerrados	Ranking EE completamente cerrados	% EE parcial y totalmente cerrados	Ranking EE parcial y totalmente cerrados
Filipinas	93%	1	94%	23
Venezuela	85%	4	94%	26
México	74%	8	93%	36
Bolivia	52%	21	96%	8
Brasil	50%	27	95%	11
Perú	46%	30	94%	24
Turquía	46%	31	80%	54
Colombia	29%	80	95%	18
Argentina	28%	86	95%	15
Indonesia	26%	92	95%	20
Haití	26%	93	45%	116
Nigeria	26%	96	36%	142
Reino Unido	21%	119	37%	138
Alemania	20%	125	54%	97
Canadá	20%	126	78%	61
Chile	18%	139	95%	19
Países Bajos	16%	144	43%	121
Corea del Sur	15%	149	97%	3
Uruguay	15%	153	62%	81
Bélgica	13%	163	40%	129
Finlandia	13%	164	51%	100
Francia	11%	170	19%	179
Suiza	8%	177	9%	191
Japón	5%	187	15%	185
Estados Unidos	0%	193	97%	2
Suecia	0%	195	35%	146
Nicaragua	0%	196	19%	178
Nauru	0%	203	0%	203

Fuente: Elaboración propia. Cálculos basados en el seguimiento global de la UNESCO sobre el cierre de escuelas causado por el COVID-19.

Nota: El análisis cubre escuelas desde el nivel preescolar hasta el nivel secundario superior.

Anexo 2

Tabla 9. Distribución por quintiles del Indicador de Apertura

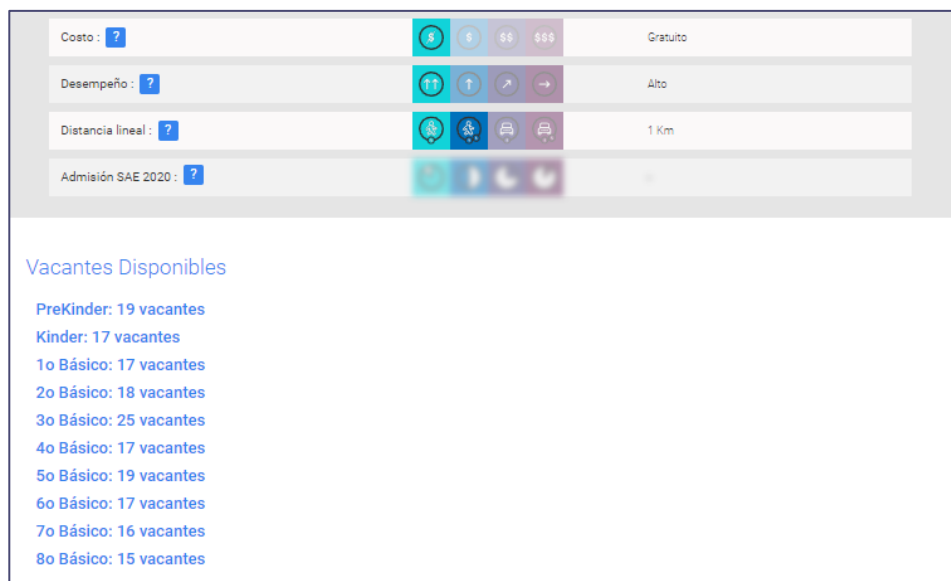
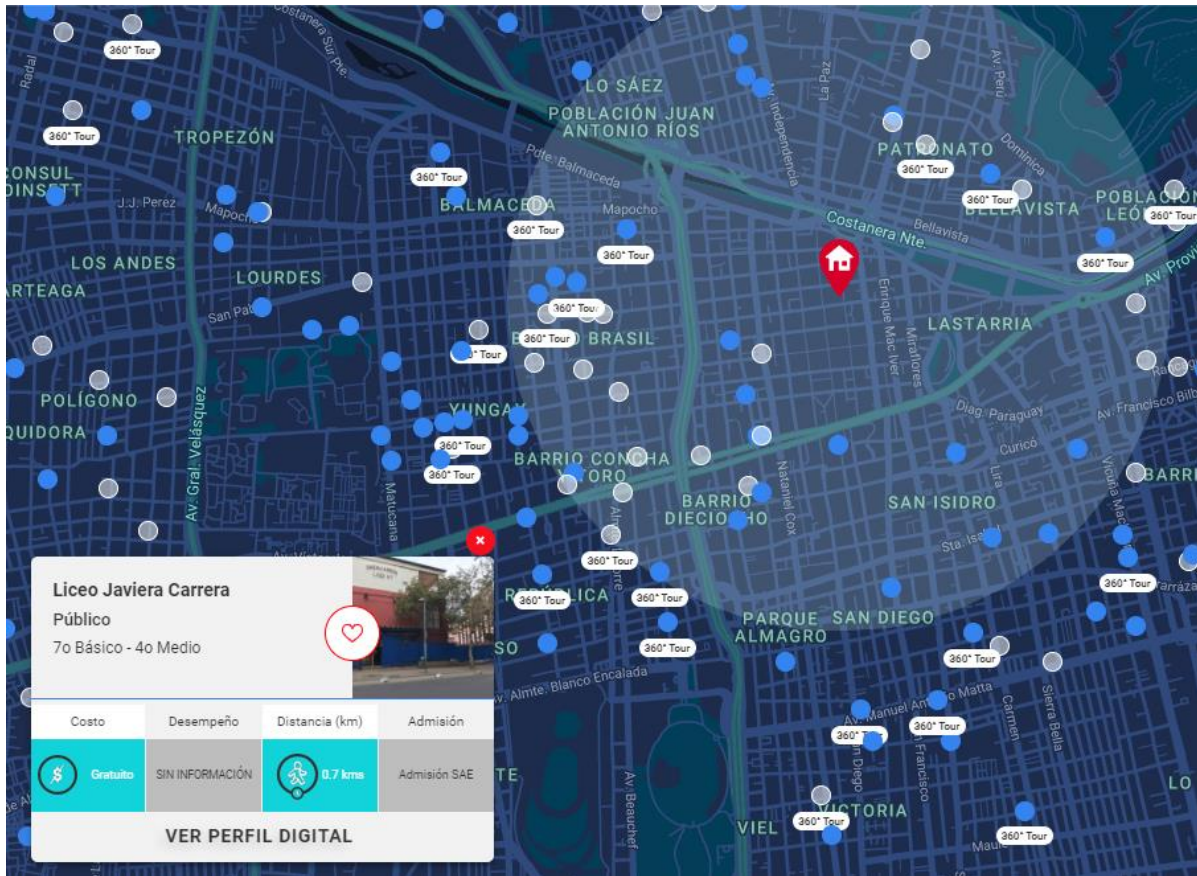
Quintil	Media	Mínimo	Máximo	Desv. est.
1	0.00793	0	0.0595	0.0165
2	0.194	0.0595	0.310	0.0729
3	0.432	0.310	0.577	0.0773
4	0.699	0.577	0.812	0.0640
5	0.919	0.812	1	0.0559
Total	0.450	0	1	0.335
N	18,813			

Tabla 10. Distribución por quintiles del IVE SINA E

Quintil	Media	Mínimo	Máximo	Desv. est.
1	73.07	41.42	82.04	7.802
2	85.77	82.04	88.76	1.927
3	90.87	88.76	92.71	1.138
4	94.33	92.71	96.03	0.950
5	98.22	96.03	100	1.415
Total	88.45	41.42	100	9.469
N	18,813			

Anexo 3

Ilustraciones 1 y 3. Capturas de pantalla de la información disponible en la página web del SAE



Fuente: <https://www.mime.mineduc.cl/explorer> (extraído el 22 de febrero de 2022).

Anexo 4

Ilustración 4. Información disponible de los establecimientos en la página del SAE

Sobre esta escuela

Director(a): Nelson Arturo Troncoso Salgado
Niveles: PreKinder a 8o Básico
Ingreso: PreKinder
Dependencia: Público
Matrícula total de alumnos: 68
Promedio alumnos por curso: 12

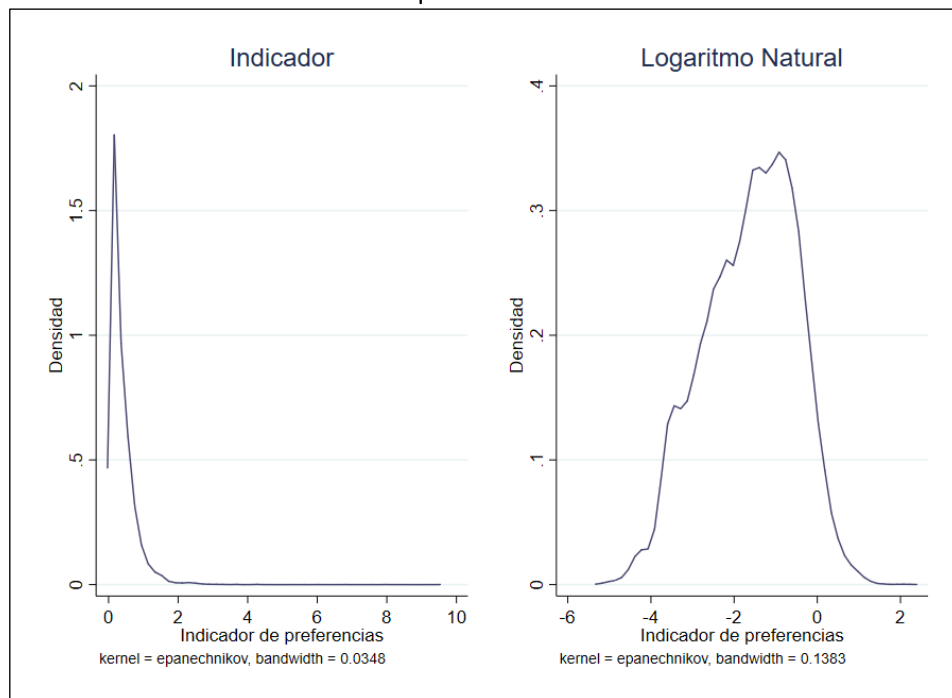
Convenio: PIE SEP

Costo	VER MÁS
Categoría de desempeño vigente	VER MÁS
Proceso de postulación y de admisión	VER MÁS
Equipo docente	VER MÁS
Infraestructura	VER MÁS
Deportes	VER MÁS
Extraprogramáticas	VER MÁS
Idiomas	VER MÁS

Fuente: <https://www.mime.mineduc.cl/explorer> (extraído el 22 de febrero de 2022).

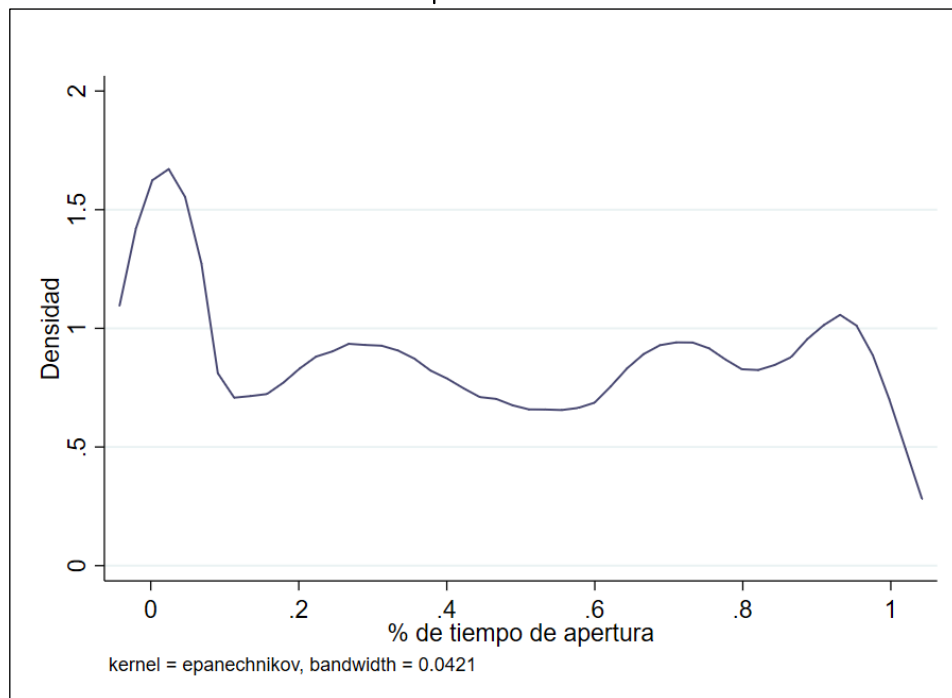
Anexo 5

Ilustración 5. Distribución del indicador de preferencias



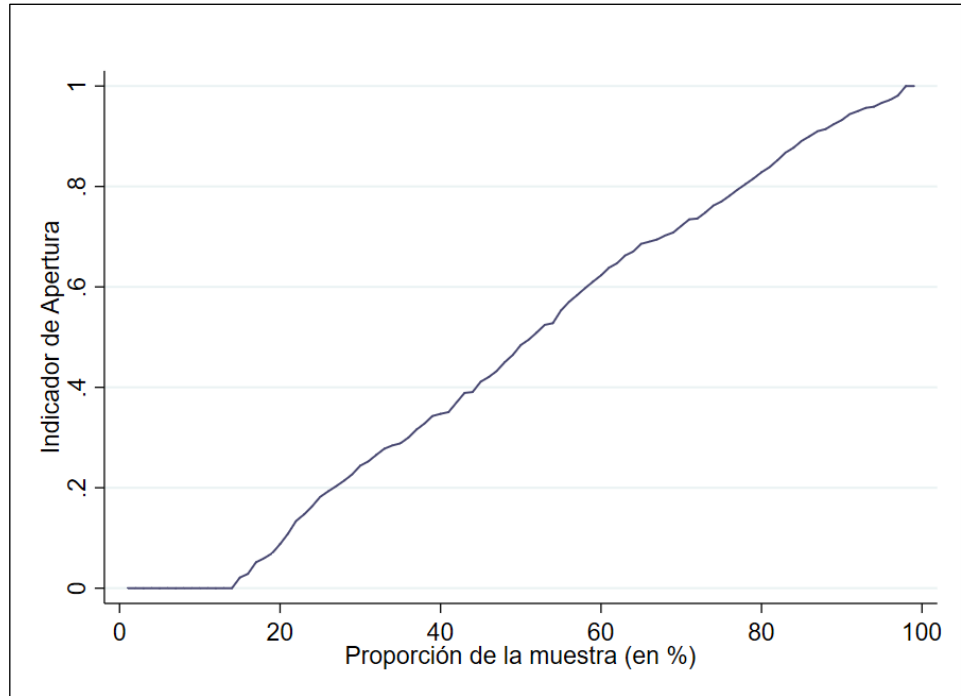
Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Ilustración 6. Distribución del Indicador de Apertura



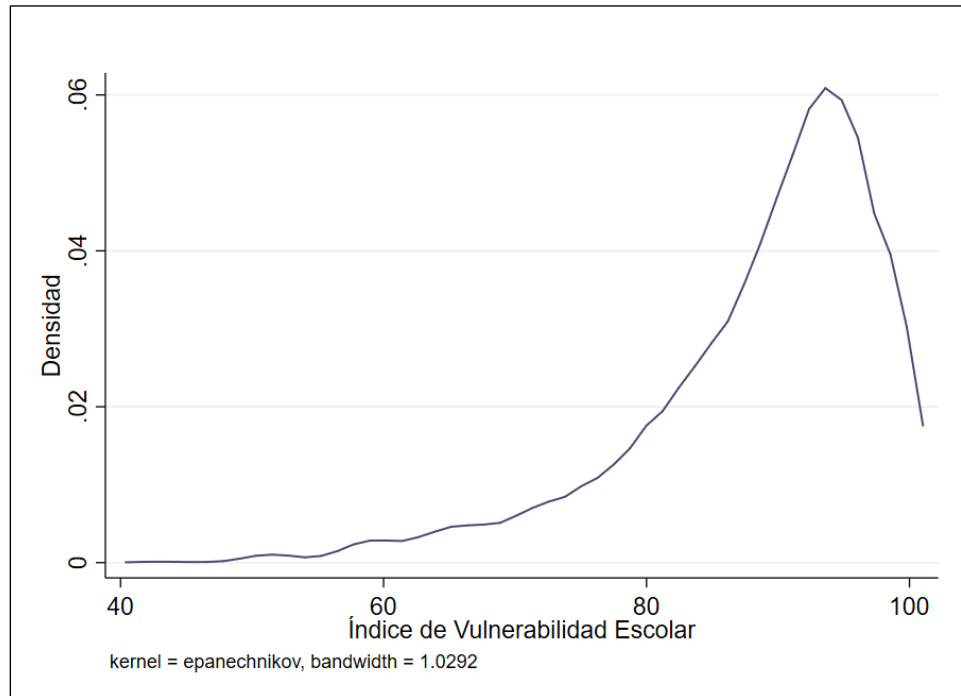
Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Ilustración 7. Distribución acumulada del indicador de apertura



Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Ilustración 8. Distribución del Índice de Vulnerabilidad Escolar



Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Anexo 6

Tabla 11. Resultados modelo de datos longitudinales con efectos fijos para la muestra completa, dependencia administrativa y área (coeficientes originales)

	(1) Muestra completa	(2) Particular subvencionada	(3) Escuela pública	(4) Escuela urbana	(5) Escuela rural
Indicador de Apertura de EE	0.075**	0.100**	0.053**	0.096**	0.007
Constante	-1.527**	-1.420**	-1.622**	-1.558**	-1.441**
Observaciones	52.736	28.354	24.381	43.153	9.582
<i>R² ajustado</i>	0.006	0.011	0.003	0.011	-0.000

Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Tabla 12. Resultados modelo de datos longitudinales con efectos fijos por nivel educativo (coeficientes originales)

	(1) Muestra completa	(2) Prekínder	(3) Kínder	(4) 1° Básico	(5) 7° Básico	(6) 1° Medio
Indicador de Apertura de EE	0.075**	0.127**	0.261**	-0.032*	0.124**	-0.035**
Constante	-1.527**	-0.957**	-2.060**	-1.606**	-2.480**	-1.031**
Observaciones	52.736	13.279	9.976	13.492	8.701	7.288
<i>R² ajustado</i>	0.006	0.020	0.057	0.001	0.015	0.002

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Tabla 13. Resultados modelo de datos longitudinales con efectos aleatorios para la muestra completa, dependencia administrativa y área (coeficientes originales)

	(1) Muestra completa	(2) Particular subvencionada	(3) Escuela pública	(4) Escuela urbana	(5) Escuela rural
Indicador de Apertura de EE	0.098**	0.111**	0.082**	0.114**	0.022
Escuela pública (Si=1)	-0.195**	0.000	0.000	-0.213**	-0.003
Escuela en zona rural (Si=1)	0.266**	0.308**	0.236**	0.000	0.000
Quintil 2 IVE SINA E	-0.175**	-0.106**	-0.176**	-0.167**	-0.194**
Quintil 3 IVE SINA E	-0.274**	-0.141**	-0.285**	-0.194**	-0.224**
Quintil 4 IVE SINA E	-0.344**	-0.315**	-0.260**	-0.364**	-0.268**
Quintil 5 IVE SINA E	-0.332**	-0.418**	-0.219**	-0.369**	0.183**
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	0.018**	0.018**	0.014**	0.019**	0.006**
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	-0.004*	-0.006*	-0.000	-0.003	-0.002
Distancia en KM (Media)	-0.043**	-0.062**	-0.035**	-0.105**	-0.021**
Distancia en KMs (Desv. Est.)	0.101**	0.110**	0.099**	0.142**	0.088**
Constante	-1.202**	-1.427**	-1.373**	-1.472**	-1.380**
Otros controles					
Número escuelas por nivel y comuna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Curso en que el EE rinde SIMCE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	52.734	28.353	24.381	43.152	9.582
Modelo general R-cuadrado	0.177	0.143	0.171	0.205	0.131

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

Tabla 14. Resultados modelo de datos longitudinales con Efectos Aleatorios por nivel educativo (coeficientes originales)

	(1) Muestra completa	(2) Prekínder	(3) Kínder	(4) 1° Básico	(5) 7° Básico	(6) 1° Medio
Indicador de Apertura de EE	0.098**	0.129**	0.257**	-0.006	0.128**	-0.036**
Escuela pública (Si=1)	-0.195**	-0.181**	-0.280**	-0.536**	-0.027	-0.088*
Escuela en zona rural (Si=1)	0.266**	0.124**	0.160**	0.139**	0.390**	-0.105
Quintil 2 IVE SINA E	-0.175**	-0.178**	-0.380**	-0.252**	-0.156**	0.047
Quintil 3 IVE SINA E	-0.274**	-0.281**	-0.542**	-0.430**	-0.246**	0.033
Quintil 4 IVE SINA E	-0.344**	-0.402**	-0.713**	-0.598**	-0.330**	-0.050
Quintil 5 IVE SINA E	-0.332**	-0.492**	-0.791**	-0.433**	-0.229**	-0.081
% estudiantes con estándar adecuado (Media)	0.018**	0.024**	0.021**	0.021**	0.016**	0.021**
% estudiantes con estándar adecuado (Desv. est.)	-0.004*	-0.010**	-0.006*	-0.003	-0.001	-0.002
Distancia en KM (Media)	-0.043**	-0.019**	-0.024**	-0.016**	-0.010**	-0.020**
Distancia en KMs (Desv. Est.)	0.101**	0.044**	0.070**	0.068**	0.064**	0.048**
Constante	-1.202**	-0.840**	-1.510**	-0.587**	-2.249**	-1.916**
Otros controles						
Número escuelas por nivel y comuna	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Curso en que el EE rinde SIMCE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Observaciones	52.734	13.279	9.976	13.490	8.701	7.288
Modelo general R-cuadrado	0.177	0.361	0.372	0.340	0.389	0.258

La variable dependiente es el SAE 2020-2022 1ra preferencia. / Los outputs incluyen errores agrupados a nivel de escuela.

+ p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01

Fuente: Elaboración propia con base en datos del MINEDUC.

