



**“Preferencias de los apoderados y apertura de los  
establecimientos por COVID- 19  
Análisis de las postulaciones del SAE admisión 2022”**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE  
MAGÍSTER EN ANÁLISIS ECONÓMICO**

**Alumno: Andrés Alonso Arraño Portuguez  
Profesor Guía: Juan Pablo Valenzuela**

**Santiago, Mes Año**

## *Abstract*

Esta Investigación es una de las primeras en analizar el impacto de la pandemia en las preferencias de los apoderados a través de un índice de demanda de los establecimientos. Utilizando datos administrativos del sistema de admisión escolar para el período de postulación de 2022, y de apertura de los establecimientos el 2021, los resultados dan cuenta de un efecto positivo y significativo de la mayor apertura presencial de los establecimientos durante el año 2021, tanto en las postulaciones generales como en aquellos que apuntan a buscar matrícula en el 2022. Estos resultados muestran una heterogeneidad importante. Según la dependencia administrativa, una mayor apertura presencial tiene un efecto que es mayor para los establecimientos particulares subvencionados, no así para los municipales, donde el efecto es nulo; y según quintil de tiempo de apertura, en que a mayor tiempo de apertura se observan mayores postulaciones por vacante ofrecida. Estos resultados resultan ser robustos al utilizar una variable distinta de apertura de los establecimientos, dando cuenta de la incorporación de esta nueva información en sus decisiones de postulación, y de la valoración tanto por la apertura de los establecimientos como de la gestión y esfuerzos realizados por parte de los establecimientos para mantenerse abierto durante la crisis sanitaria 2020-2021.

### 1. Introducción

La magnitud y consecuencias de la pandemia por COVID-19 han sido diversas para los distintos países que se han visto afectados. Chile, al igual que casi todo el mundo, tomó la decisión de iniciar cuarentenas dos semanas después del primer caso de contagio, para evitar y prevenir la masificación del virus. Estas cuarentenas implicaron el cierre de lugares de trabajo y escuelas (Insights for Education, 2020), lo que afectó a los estudiantes, sus familias y a los docentes, quienes se vieron imposibilitados de acceder a su educación de forma presencial, considerando que esta fue una de las medidas más utilizadas a nivel mundial para prevenir y disminuir las tasas de contagios del COVID-19.

Según datos de UNESCO (2022), la región de Latinoamérica y el Caribe (LAC) fue una de las que tuvo cerradas sus escuelas por mayor tiempo. Específicamente en Chile, esta situación comenzó el 15 de marzo de 2020, 12 días después de haberse confirmado el primer caso de coronavirus, donde se decidió suspender las clases presenciales para los establecimientos. Conforme avanzó el tiempo, en el país se implementaron las medidas de confinamiento desde el 25 de marzo del mismo año (PAUTA, 2021). Estas cuarentenas se aplicaron y definieron a nivel comunal, con el fin de cumplir los objetivos mencionados anteriormente, razón por la que los establecimientos estuvieron cerrados casi la totalidad del año escolar 2020, mientras que el comportamiento fue heterogéneo entre establecimientos para el 2021.

Los datos del cierre de escuelas en el mundo, desde el período comprendido entre febrero de 2020 hasta noviembre de 2021, según UNESCO (2022) tuvo una duración desde 10 semanas a más de 80. En el caso de Chile dicha situación tuvo una duración de 77 semanas, lo que refleja la realidad que vivió la región, que se destaca por el prolongado cierre de las escuelas con un promedio superior a 75 semanas. Esta situación contrasta con lo vivido por los países europeos que tuvieron sus escuelas cerradas entre 10 a 40 semanas.

Los efectos de la pandemia no sólo fueron a nivel del bienestar económico o laboral, sino que también tuvo diversos impactos en el ámbito educativo a causa del cierre de los establecimientos, tales como: una disminución en los niveles de matrícula de establecimientos públicos (Chatterji & Li, 2021), disminución en los niveles de aprendizaje (Engzell et al., 2021; Betthäuser et al., 2022) que afectaron de forma distinta a estudiantes según su edad, nivel socioeconómico, entre otros. Sin embargo, es posible que existan efectos que aún no observemos hasta el mediano o largo plazo.

Para el caso de Chile, sistemáticamente se realizaron diferentes estudios para anticipar los efectos de la pandemia, como también para estimar los que efectivamente sucedieron, en diferentes áreas, tales como impacto en el aprendizaje, factores de riesgo para la deserción escolar y las políticas implementadas. Sin embargo, no se han estudiado aún los efectos más directos en la demanda de los establecimientos, como la

matrícula o si las preferencias de los padres para el proceso de admisión del año escolar 2022 se vieron modificadas luego de un 2020 completo en modalidad online y una apertura parcial en el 2021.

Esta temática es sustantiva, pues el sistema nacional de asignación de matrícula entre establecimientos escolares con financiamiento público refleja las preferencias de las familias y conlleva la distribución final de la matrícula escolar, donde la expectativa que se tiene es que el nuevo mecanismo asigne en forma más justa y eficiente la oferta educativa respecto a las preferencias de las familias, como también pueda reflejar gradualmente un mayor interés por la educación pública, lo que significa importantes desafíos de calidad, gestión y transparencia, para lo cual desde 2017 se está implementando progresivamente una reforma a su institucionalidad.

Es por lo anterior, que esta investigación busca explorar los efectos de un shock exógeno, como lo es la pandemia por COVID-19, que aun afectando a todo el país, tuvo respuestas diferenciadas en la reapertura de sus establecimientos en forma preferencial, lo cual podría afectar las preferencias de los postulantes que participaron del Sistema de Admisión Escolar (SAE) en el proceso de admisión 2022, permitiendo comprender el comportamiento de dichos actores y así considerar qué acciones pueden desarrollar los tomadores de decisión a nivel territorial y nacional frente a este tipo de situaciones extremas de cierre de escuelas. La presencia del SAE representa una oportunidad única para analizar el efecto que tuvo la apertura de los establecimientos en las postulaciones recibidas, ya que, al ser un sistema de admisión centralizado, permite capturar las preferencias de los apoderados por los establecimientos que deciden escoger para sus pupilos.

La dirección del efecto que se busca medir no es obvia, dado que durante el año 2020 y 2021, se creyó que los establecimientos podían ser un foco de contagio, por lo que podría existir un grupo de postulantes que no prefiera los establecimientos que estén un mayor tiempo abierto y por tanto en clases presenciales. La literatura ha demostrado que las escuelas son lugares seguros cuando se cumple con ciertos protocolos, como el distanciamiento físico, el uso de mascarillas y la ventilación (CDC, 2022). Por otra parte, es plausible pensar que la experiencia con la educación online y sus consecuencias tanto en el aprendizaje, salud mental, en las dinámicas y ambiente del hogar (Ministerio de Educación, Centro de estudios, 2021) haría que los apoderados valoraran y prefirieran la postulación a aquellos establecimientos que abrieron presencialmente una mayor cantidad de tiempo durante 2021, esta hipótesis va en línea con la literatura internacional actual donde se plantea que aquellos colegios que estuvieron un mayor tiempo abiertos y tuvieron clases presenciales aumentaron sus niveles de matrícula en comparación con aquellos que sólo impartieron clases online (Chatterji & Li, 2021; Dee et al., 2021).

Esta investigación es un aporte en un área poco estudiada en educación posterior a la pandemia del COVID-19, como las preferencias reveladas de los apoderados por la apertura de los establecimientos y que, además, presenta una ventaja comparativa con respecto a otras investigaciones similares debido a que podemos observar la preferencia real de los postulantes y no la declarada. Este análisis, por tanto, provee información sobre los lineamientos a seguir en caso de futuras dicotomías entre el cierre de escuelas y la apertura de estas. En lo que sigue, el documento se estructura de la siguiente forma. La sección revisión de literatura en la que se presenta información respecto de la situación del cierre de escuelas a causa del COVID-19 y selección de escuelas. Luego, la sección metodología, en la que se presenta la construcción de las variables de interés, estadística descriptiva y se discute la estrategia de identificación, seguido de la sección de resultados donde se presentan los principales hallazgos del modelo principal, primeras preferencias y, los análisis de no linealidad junto con el análisis de robustez. La última sección presenta la discusión y conclusiones en torno a los resultados obtenidos y sus implicancias para la política.

## 2. Revisión de Literatura

El cierre de las escuelas ha tenido diversos efectos sobre los estudiantes, el Centro de Estudios del Ministerio de Educación (2021) clasifica estos efectos en directos e indirectos. Entre los efectos directos encontramos la disminución en el nivel de logro del aprendizaje, nivel de salud mental y años de escolaridad (Agencia Calidad de la Educación, 2021; Engzell et al., 2021; Betthäuser et al., 2022) esta disminución sería heterogénea según

las características socioeconómicas del estudiante (Contini et al., 2021) y los niveles de conectividad que presente el alumno (Gavostoso & Romano, 2020). Por otra parte, ejemplos de los efectos indirectos son los cambios en las dinámicas del hogar, como aumento en los niveles de violencia intrafamiliar o aumentos en los niveles de trabajo infantil (Organización de las Naciones Unidas, 2020). Algunos de estos efectos se evidenciaron tempranamente en Chile, como la pérdida de habilidades blandas (Agencia Calidad de la Educación, 2021), aumentos de la ocupación escolar (Ministerio de Educación, Centro de Estudios, 2022), aumentos en la tasa de deserción/exclusión escolar e inasistencia grave (Ministerio de Educación, Centro de Estudios, 2023). Este último punto, sobre la asistencia, presenta diferencias a nivel socioeconómico lo que aumentará las brechas existentes en las desigualdades de aprendizaje y oportunidades educacionales (Valenzuela et al., 2022).

Debido a este panorama es que el Banco Mundial, UNICEF & UNESCO (2021) elaboraron un marco de trabajo para la reapertura de las escuelas, abarcando los tópicos de Salud, Pedagogía y Gestión, en los que se mencionan distintas sugerencias a tener cuenta para recuperar los aprendizajes perdidos durante la pandemia, destacando la importancia de que los establecimientos se mantengan abiertos el mayor tiempo posible.

Los efectos del COVID-19 y su impacto en la demanda por establecimientos han sido estudiados a través del aumento de las clases virtuales, el que se relaciona con disminuciones en los niveles de matrícula de los establecimientos educacionales públicos en Estados Unidos (Musaddiq et al., 2021). Los autores Chatterji & Li (2021) encuentran diferencias en esta disminución según la edad del estudiante, el curso en el que se encuentra, género y sus características socioeconómicas. También para Estados Unidos, Dee et al. (2021) estudian las preferencias reveladas de los apoderados por la reapertura de los establecimientos comparando los niveles de matrícula por distrito de aquellos establecimientos que utilizaron sólo clases remota contra aquellos que tuvieron clases presenciales entre 2016 y 2021, encontrando que, aquellos que sólo impartieron clases a distancia vieron reducida su matrícula en 1,1 puntos porcentuales, concentrándose esta disminución en los jardines infantiles.

La apertura del establecimiento sería un nuevo elemento que los apoderados estarían considerando en su proceso de elección de establecimientos. Los atributos que afectan la decisión de escoger una escuela han sido bastante estudiados, por lo que están bien definidos y son bastantes estables, como lo son los resultados en pruebas estandarizadas o la distancia del alumno con el establecimiento (Lincove et al., 2018), la calidad puede asociarse también a características como el tamaño de la sala (Catt & Rhinesmith, 2016) la composición sociodemográfica del establecimiento, como el porcentaje de alumnos prioritarios (Elacqua et al., 2006).

Adicionalmente la literatura menciona que las características deseadas por los apoderados difieren según su nivel socioeconómico (Burgess et al., 2015), punto que es profundizado por Hofflinger et al. (2020) encontrando que la probabilidad de que los apoderados priorizaran la calidad o la educación religiosa es mayor para postulantes de nivel socioeconómico más alto.

En Chile Neilson et al. (2019) estudiaron los efectos de una política diseñada para que los postulantes estuvieran más y mejor informados a través de un diseño experimental, en el que los apoderados veían un video que enfatizaba los retornos de invertir en la calidad del establecimiento y de elegirlos de forma cuidadosa, el resultado de esta intervención arrojó que las decisiones de los padres cambiaron hacia establecimientos con mayores puntajes en pruebas estandarizadas y mayor valor agregado. El comportamiento de los apoderados frente a la aparición de nuevas variables puede parecer como si los padres actuaran conociendo de antes esta nueva información, debido a que esta puede correlacionar con otras variables observables (Gómez et al., 2012). Dicha nueva información puede ser comunicada a través de canales oficiales y centralizadas de los establecimientos o ministerio, como también por fuentes secundarias como los rumores o la información boca a boca, situación que ocurre en términos locales en torno a los establecimientos o comunidades que permiten el traspaso de información (van Zanten, 2013; Kosunen & Carrasco, 2014).

Para el caso nacional, Gallego & Hernando (2009) dan cuenta que las dos dimensiones más importantes para las familias son los puntajes de pruebas estandarizadas y la distancia a la escuela. Además, al igual que en el caso internacional, hay una alta heterogeneidad en las preferencias según las características de los hogares, donde por ejemplo, la distancia a la escuela sería más preferido por familias de bajo nivel socioeconómico. A su vez, Elacqua et al. (2006) da cuenta que, si bien pocos padres hacen referencia a la composición social del establecimiento como preferencia, los datos muestran que sí es un factor determinante al momento de escoger.

El sistema educacional chileno se puede describir como uno en el que se reflejan las brechas sociales, dando cuenta de un sistema altamente segregado (Valenzuela et al., 2010), en el que la población de bajos nivel socioeconómico optaba por los establecimientos públicos, mientras que los de nivel socioeconómico medio tendían a asistir a escuelas particulares subvencionadas, y los estudiantes de nivel socioeconómico más alto asistían a escuelas privadas. Esto sumado a la estrategia del copago, añadió otra capa de estratificación socioeconómica en el que los estudiantes de bajo nivel socioeconómico asisten a escuelas sin copago, y las con copago reciben una matrícula de alta homogeneidad socioeconómica (Elacqua et al., 2011; Valenzuela et al., 2013).

El análisis que se realizará se enmarca en el uso del Sistema de Admisión Escolar (SAE) vigente en Chile, que forma parte de la Ley de inclusión escolar promulgada en 2015, que regula la admisión y postulación de los estudiantes que entran al sistema escolar o desean cambiar de establecimiento a través de un sistema de admisión centralizado<sup>1</sup>, elimina de forma gradual el financiamiento compartido y pone fin a cualquier forma de selección escolar por parte de los establecimientos que pertenezcan al sistema, tanto Públicos como Particulares Subvencionados (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, 2015). Bajo este sistema de admisión centralizado, el proceso se convierte en uno más transparente en el que se eliminan las prácticas de selección por parte de los establecimientos, y comienza la elección de los padres. Además, simplifica el proceso de búsqueda dado que la información necesaria se encuentra en una sola plataforma<sup>2</sup>, disminuyendo en gran medida los costos de búsqueda para las familias (Asahi, 2020).

Esta investigación representa un aporte en la exploración de los efectos de la pandemia de COVID-19 en la educación, en un área distinta a la pérdida de aprendizaje, estudiando el comportamiento de los apoderados a través de las postulaciones realizadas en el sistema de admisión escolar (SAE). La presencia del SAE representa una ventaja frente a las investigaciones de (Chatterji & Li, 2021; Dee et al., 2021; Musaddiq et al., 2022) que han utilizado datos de encuestas a nivel de estados, mientras que el SAE al ser un sistema de admisión centralizado en el que los postulantes deben ordenar sus preferencias nos permite estudiar las preferencias reveladas de los postulantes. Además, incorpora el análisis de indicadores propuestos por Rodríguez et al., (2020) que permite controlar el análisis de postulaciones según el tamaño del establecimiento al considerar las vacantes ofrecidas.

Un documento similar que aborda esta temática es el elaborado por el Centro de Estudios del Mineduc (2022), sin embargo, en esta investigación se incorporan 3 grandes diferencias respecto a dicho documento, la primera de ellas es la incorporación del control del indicador de demanda del período 2019, con el cual se recoge información de períodos anteriores y persistencias que puedan existir en las postulaciones debido al prestigio u otro factor que posea el establecimiento. A su vez, se mejora la caracterización del nivel socioeconómico (NSE) a través de la incorporación

---

<sup>1</sup> El mecanismo de selección está basado en el modelo Gale-Shapley, en este mecanismo los alumnos son aceptados siempre y cuando el colegio posea al menos la misma cantidad de vacantes ofrecidas que de alumnos postulantes. En el caso que la cantidad de postulaciones sea mayor a la cantidad de vacantes ofrecidas por el establecimiento, se consideran criterios de prioridad. Estos criterios, en orden de prioridad son: 1) Existencia de hermanos matriculados en el establecimiento, 2) se reserva un 15% de las vacantes de cada nivel del establecimiento para alumnos prioritarios, 3) Postulantes que son hijos de funcionarios del establecimiento y 4) haber estado matriculado antes en el colegio al que se postula y no haber sido expulsado. Este mecanismo corre para la primera preferencia, segunda preferencia y así.

<sup>2</sup> La información disponible en la página web del SAE incluye las categorías de desempeño que otorga la Agencia de Calidad de la Educación, la cantidad de estudiantes por curso, el tipo de dependencia administrativa, religión, costo, entre otros.

del NSE de la agencia calidad de la educación en vez del IVE SINAIE, este último indicador presenta una sobrestimación de la vulnerabilidad de los establecimientos. Adicionalmente se incorpora un efecto fijo a nivel comunal, el que permite limpiar efecto de variables no observables en dicho nivel administrativo; y, finalmente, la principal diferencia recae en la unidad de análisis, siendo el objeto de estudio de esta investigación el establecimiento, sus postulaciones y vacantes totales ofrecidas.

### 3. Metodología

#### 3.1. Datos

Los datos utilizados en este documento corresponden a datos públicos del Ministerio de Educación de Chile, las bases empleadas corresponden a las de los procesos del Sistema de Admisión Escolar 2020 y 2022. Como se mencionó anteriormente, en el SAE participan sólo los establecimientos públicos y particulares subvencionados. La información disponible desde el SAE se puede agrupar en tres categorías: i) Oferta de los establecimientos, donde se indica la cantidad de vacantes ofrecidas para cada nivel educativo por establecimiento; ii) Postulaciones, donde se encuentran todas las postulaciones realizadas a través del SAE; los apoderados y estudiantes pueden realizar más de una postulación, las que deben ordenar de mayor a menor preferencia; y iii) Postulantes, provee características observables de los postulantes. También se utilizaron las bases públicas del SIMCE 2018 a nivel establecimientos de la Agencia de Calidad de la Educación, que presentan información de los niveles cuarto básico, sexto básico y segundo medio e incluye el nivel socioeconómico del establecimiento. Este SIMCE es el último disponible que incluye dichos niveles, dado que el SIMCE del año 2019 sólo cuenta con información para octavo básico y en los años siguientes no se realizó debido a la pandemia. Adicionalmente, la base de directorios otorga las características observables del establecimiento, como la región, comuna, zona rural y dependencia administrativa.

Nuestra variable de control de mayor interés es la apertura presencial del establecimiento, la que se genera a partir de la base de datos del Mineduc de Apertura de Establecimientos, que cuenta con la situación de apertura presencial del establecimiento para el período comprendido entre marzo y diciembre del 2021, este estado de apertura se clasifica en 3 opciones: abierto, cerrado y en cuarentena. Para calcular el indicador de apertura construido para este estudio, se utilizó la cantidad de días que el establecimiento estuvo abierto efectivamente, es decir los días abiertos y cerrados, sin considerar los días en cuarentena (donde la decisión de abrir no estaba disponible para las autoridades del establecimiento), lo que se ejemplifica en la ecuación 1. La muestra final queda compuesta por 6.590 establecimientos.

$$\% \text{ de Apertura}_{i,2021} = \frac{\text{Días Abiertos}_{i,2021}}{(\text{Días Abiertos}_{i,2021} + \text{Días Cerrados}_{i,2021})} * 100 \quad (1)$$

##### 3.1.1. Estadística Descriptiva

A continuación, se presenta una caracterización de los establecimientos participantes del SAE<sup>3</sup>, que conforman la muestra a través de indicadores agregados y estadística descriptiva de las variables presentadas anteriormente, lo que nos permite conocer su comportamiento y distribución.

---

<sup>3</sup> Se consideraron todos los establecimientos que ofrecieron al menos un curso en el año 2021 para el proceso de admisión 2022 y que además presentaran datos disponibles para todas las variables a utilizar, es decir, que también participaron en el proceso de admisión 2020.

La Tabla 1 nos muestra los niveles de vacantes ofrecidas, postulaciones totales y en primera preferencia recibidas por los establecimientos que participaron del SAE para el proceso de admisión 2022<sup>4</sup> (Proceso de postulación 2021) y que también participaron en el año 2020. En ella podemos ver que 6.590 establecimientos ofrecieron vacantes para al menos un nivel educativo durante el proceso 2022, con un total de 1.014.367 vacantes ofrecidas y 1.511.437 postulaciones totales, esta diferencia se explica por los 3 tipos de postulantes que se observan, quienes ingresan al sistema o nuevos, los voluntarios y obligados a postular. Las vacantes ofrecidas desde 2019 a 2021 aumentaron un 11%, sin embargo, la demanda total de estos establecimientos ha disminuido alrededor de 9,7%.

Sin embargo, si comparamos los períodos 2021 y 2020 en el que este último se caracteriza por la llegada de la pandemia, podemos ver un aumento en las postulaciones totales y en primeras preferencias recibidas por los establecimientos Particulares Subvencionados y Servicios Locales de Educación (SLE), mientras que la disminución sigue presente en los establecimientos Municipales<sup>5</sup>, parte de esta disminución se explica porque algunos establecimientos pasaron a ser parte de los SLE.

*Tabla 1 Caracterización de la muestra de establecimientos participantes del SAE postulación 2019-2021, según tipo de dependencia administrativa.*

Variable/Dependencia Administrativa	Municipal	Particular Subvencionado	SLE	Total
<b>2021</b>				
Total de Establecimientos	3.174	2.955	461	6.590
Vacantes totales ofrecidas	470.908	469.429	74.030	1.014.367
Postulaciones totales recibidas	398.295	1.054.605	58.537	1.511.437
Postulaciones totales recibidas en primera preferencia	125.314	314.911	17.466	457.691
<b>2020</b>				
Total de Establecimientos	3.174	2.955	461	6.590
Vacantes totales ofrecidas	460.359	461.102	73.648	995.109
Postulaciones totales recibidas	400.716	1.047.496	58.009	1.506.221
Postulaciones totales recibidas en primera preferencia	127.080	306.927	17.371	451.378
<b>2019</b>				
Total de Establecimientos	3.174	2.955	461	6.590
Vacantes totales ofrecidas	432.864	408.866	71.270	913.000
Postulaciones totales recibidas	444.648	1.160.521	69.484	1.674.653
Postulaciones totales recibidas en primera preferencia	130.791	330.389	18.704	479.884

Fuente: Elaboración propia en base a datos SAE.

Nota: Los datos se encuentran agregados a nivel establecimiento, considerando todos los cursos disponibles para los cuales el establecimiento ofreció alguna vacante en los períodos de postulación 2019, 2020 y 2021.

La Tabla 2 presenta la distribución de los establecimientos según dependencia administrativa y nivel socioeconómico del establecimiento (NSE). La muestra se compone de un 48,2% de establecimientos municipales, un 44,8% Particulares Subvencionados y un 7% de SLE. Del total de establecimientos un 29,5% se

<sup>4</sup> Cuando se habla de período de admisión 2022, también se hace referencia al período de postulación que comienza en septiembre del año anterior, 2021 en este caso. Así, en lo que sigue del documento se habla del período de postulación o período de admisión que corresponde a t+1.

<sup>5</sup> La Tabla 6 (Anexos) presenta información sobre los niveles de matrícula y su crecimiento durante el período 2019-2021 para los establecimientos de la muestra, según el tipo de dependencia administrativa.

encuentra en el NSE más bajo, un 40,4% se ubica en el nivel medio bajo, un 23,1% en el nivel medio, finalmente un 6,8% y 0,3% se encuentran en los niveles medio alto y alto respectivamente, que son los niveles más altos. Por su parte, la Tabla 3 nos presenta los promedios y desviaciones estándar de las variables presentadas en la Tabla 1, junto con incluir otras variables relevantes como el Indicador de Demanda, el SIMCE 2018 y el porcentaje de apertura. De esto podemos ver que las vacantes promedio de los establecimientos según dependencia administrativa, es mayor para los SLE seguidos por los municipales y particulares subvencionados, dicho promedio ha ido al alza desde 2019 hasta la fecha. Tal como se comentó anteriormente, una situación contraria se aprecia en las postulaciones totales promedio recibidas por los establecimientos que ha disminuido en el tiempo para todos los tipos de establecimientos.

*Tabla 2 Distribución establecimientos de la muestra por NSE, según dependencia administrativa año 2021.*

Nivel Socioeconómico del Establecimiento	Municipal		Particular Subvencionado		SLE		Total	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Bajo	1.267	65,2%	517	26,6%	158	8,1%	1.942	29,5%
Medio Bajo	1.484	55,8%	926	34,8%	250	9,4%	2.660	40,4%
Medio	392	25,8%	1077	70,9%	51	3,4%	1520	23,1%
Medio Alto	31	6,9%	418	92,7%	2	0,4%	451	6,8%
Alto	0	0,0%	17	100,0%	0	0,0%	17	0,3%
<b>Total</b>	<b>3.174</b>	<b>48,2%</b>	<b>2.955</b>	<b>44,8%</b>	<b>461</b>	<b>7,0%</b>	<b>6.590</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos SAE 2021 y Agencia Calidad de la Educación (2018).

El indicador de demanda, que se define como el total de postulaciones recibidas sobre el total de vacantes ofrecidas por el establecimiento, es una medida que nos permite ver los niveles de demanda del establecimiento corregido por el tamaño de este. Este indicador, que puede tomar valores positivos mayores que 0, se interpreta de la manera que sigue: Un valor menor que 1, significa que recibe menos postulaciones que vacantes ofrecidas. Un valor igual a 1, significa que recibe la misma cantidad de postulaciones que de vacantes, mientras que valores mayores a 1, nos dice que el establecimiento tiene una sobredemanda, dado que recibe más postulaciones que vacantes ofrecidas.

Dicho esto, podemos ver que para los años 2019, 2020 y 2021, los establecimientos particulares subvencionados son los que tienen un mayor indicador de demanda cercano a 3, mientras que los municipales y SLE presentan un comportamiento similar con un indicador de demanda menor a 1. Esta diferencia también se repite en el SIMCE 2018, donde los colegios particulares subvencionados tienen un mayor puntaje SIMCE promedio que el resto de los establecimientos.

Respecto al porcentaje de apertura, se presenta un promedio de un 67,3% durante el 2021, al analizar este dato por dependencia administrativa encontramos grandes diferencias. El tiempo promedio de apertura de los establecimientos particulares subvencionados es de 81,4%, para los Servicios Locales fue un 77,1%, mientras que los establecimientos municipales presentan un 52,8% de apertura, esto se logra apreciar con mayor detalle en la Figura 1. Una explicación a este comportamiento en los establecimientos municipales, según (Kuzmanic et al., 2023) son las elecciones de alcaldes entre mayo y junio del 2021, las escuelas fueron utilizadas para ganancias electorales según, el alcalde era parte de la coalición gobernante o no.

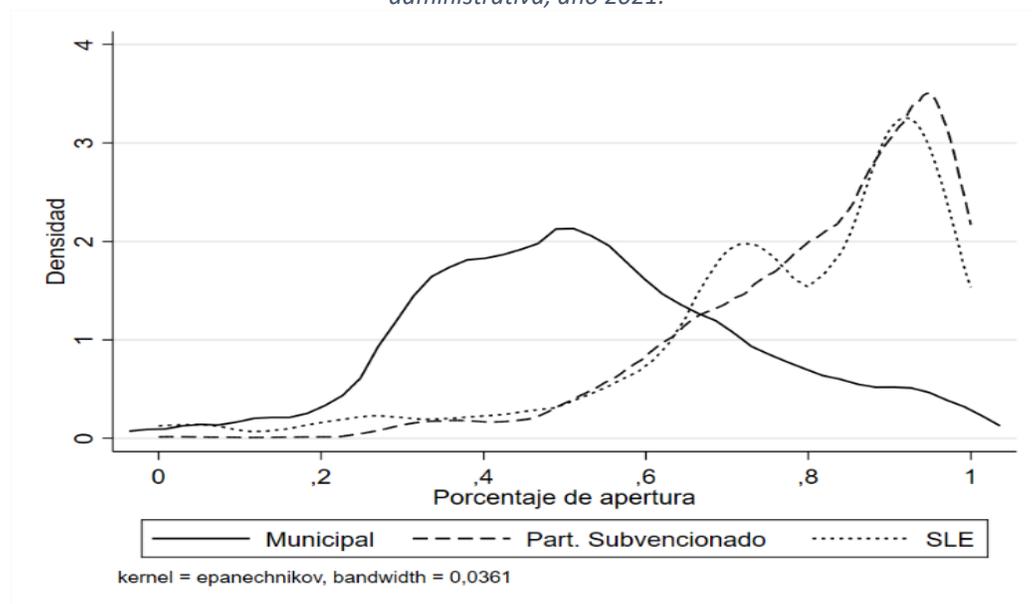
Tabla 3 Estadística descriptiva variables de interés a nivel establecimientos de la muestra, según dependencia administrativa para el período postulación 2019-2021.

Variable	Muestra Completa		Municipal		Particular Subvencionado		SLE	
	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.	Promedio	Desv. Est.
Vacantes 2021	153,9	126,8	148,4	111,5	158,9	143,8	160,6	106,8
Vacantes 2020	151,0	128,7	145,0	109,4	156,0	146,7	159,8	126,7
Vacantes 2019	138,5	114,5	136,4	105,4	138,4	121,2	154,6	127,9
Postulaciones totales 2021	222,9	337,6	121,0	233,7	348,0	403,8	122,0	162,5
Postulaciones totales 2020	230,9	352,4	128,0	254,1	357,3	416,8	126,1	172,3
Postulaciones totales 2019	254,1	379,7	140,1	259,3	392,7	455,0	150,7	219,8
Postulaciones en P.P 2021	70,5	112,4	40,1	79,7	108,0	134,3	37,9	56,5
Postulaciones en P.P 2020	70,5	112,0	41,4	83,1	106,5	132,8	38,7	57,1
Postulaciones en P.P 2019	74,8	120,1	42,5	86,0	114,3	143,7	41,7	64,1
Indicador de Demanda 2021	1,7	2,9	0,8	1,5	2,8	3,7	0,8	1,1
Indicador de Demanda 2020	1,8	3,1	0,9	1,8	2,9	3,9	0,8	1,1
Indicador de Demanda 2019	2,1	3,3	1,0	1,8	3,4	4,2	1,0	1,2
SIMCE 2018	246,9	25,5	242,5	24,6	253,2	25,3	237,2	23,5
<b>% de apertura 2021</b>	67,3	23,2	52,8	20,1	81,4	16,0	77,1	20,6
% de ruralidad 2021	0,3	0,5	0,4	0,5	0,1	0,3	0,3	0,4
Distancia del EE con el postulante 2021	4,6	4,1	5,3	4,5	3,9	3,4	4,3	4,2

Fuente: Elaboración propia en base a datos sistema de admisión escolar (SAE) 2019-2022.

Finalmente, la distancia promedio de los postulantes con el colegio al que postulan, es de 5,3km para los colegios municipales, 4,3 km y 3,9 km para los SLE y particulares subvencionados respectivamente. Siguiendo lo propuesto por (Asahi, Baloian, & Figueroa, 2021) y (Neilson, Allende, & Gallego, 2019) se consideraron las postulaciones con una distancia menor a 30 km, debido a la existencia de valores anómalos en las distancias entre alumnos y establecimientos.

Figura 1 Distribución del porcentaje de apertura de los establecimientos por tipo de dependencia administrativa, año 2021.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de apertura de establecimientos, 2021.

### 3.2. Modelo General

La primera aproximación para determinar la relación existente entre la apertura de los establecimientos y el indicador de demanda obtenida en el año 2021 se basa en un modelo básico de mínimos cuadrados ordinarios, especificación que se utilizará para evaluar distintas submuestras, como la dependencia administrativa, nivel educativo, u otros *outcomes* como el indicador de demanda en primeras preferencias. El modelo por estimar se presenta en la siguiente ecuación:

$$ID_i = \frac{\sum Postulaciones_i}{Vacantes\ totales_i} \quad (2)$$

$$ID_{i,2021} = \alpha_0 + \alpha_1 Apertura_i + \alpha_2 ID_{i,2019} + \alpha_3 NSE_i + \alpha_5 Dependencia_i + \alpha_6 SIMCE_{i,2018} + \alpha_7 Rural_i + \alpha_8 \bar{X}_i + \mu + e_i \quad (3)$$

Donde ID es el indicador de demanda, definido como la suma de las postulaciones recibidas sobre la cantidad de vacantes ofrecidas, por lo que valores menores a 1 indican que el establecimiento presenta una demanda inferior a la oferta, es decir, recibe menos postulaciones que vacantes ofrecidas. Caso contrario cuando el indicador toma valores mayores a 1, significando que recibe más postulaciones que vacantes ofrecidas, por lo que el establecimiento presentaría una sobredemanda.

La variable control de interés de nuestro modelo es la Tasa de Apertura 2021, tal como se explicó anteriormente, es la suma de días que el establecimiento estuvo abierto sobre el total de días que pudo abrir durante ese año, esto es el porcentaje de días que estuvo abierto respecto de los que podía abrir dadas las restricciones sanitarias que afectaban esta decisión, esto nos indica el porcentaje de tiempo que el establecimiento estuvo abierto, donde un 0% significa que el establecimiento no abrió ningún día del año 2021, en contraste con un 100%, que sería el caso que el establecimiento abrió todos los días que podía hacerlo del año 2021, independiente de la asistencia promedio efectiva.

Dada la persistencia que puede existir en las postulaciones a los establecimientos, se decidió incluir el indicador de demanda del año 2019, no se consideró el del año 2020, dado que puede verse contaminado por el efecto de apertura de algunos establecimientos y la incertidumbre generada durante el primer año de la pandemia. Se consideraron, además, variables clave según la literatura, como son la dependencia administrativa de los establecimientos; el NSE de los establecimientos<sup>6</sup> considerando como nivel base el NSE Bajo; los resultados de pruebas estandarizadas, determinados por el SIMCE promedio del establecimiento en el año 2018; ruralidad es una dummy que toma el valor 1 si el establecimiento se ubica en zona rural;  $\bar{X}_i$  incluye como controles la distancia promedio de los postulantes al establecimiento;  $\mu$  efectos fijos a nivel comunal, finalmente el término  $e_i$  corresponde al error clusterizados a nivel regional, con el fin de evitar problemas de heterocedasticidad.

### 3.3. Modelo Primeras Preferencias

El segundo modelo por analizar utiliza la misma especificación anterior, salvo que esta vez se consideran solo las postulaciones en que los establecimientos fueron la primera preferencia del postulante, esto se presenta en la ecuación 4. Dicha consideración se justifica bajo la lógica de que los postulantes podrían estar indiferentes en su primera postulación, que es la que tiene una mayor probabilidad de quedar en el establecimiento seleccionado, entonces la apertura jugaría un rol decisivo en cambiar la preferencia del postulante, dejando en primer lugar al establecimiento que pasó mayor tiempo abierto.

---

<sup>6</sup> El NSE de los establecimientos puede categorizarse en 4 niveles: bajo, medio bajo, medio, medio alto y alto.

$$IDP_i = \frac{\sum Postulaciones\ en\ primera\ preferencia_i}{Vacantes\ totales_i} \quad (4)$$

$$IDP_{i,2021} = \alpha_0 + \alpha_1 Apertura_i + \alpha_2 IDP_{i,2019} + \alpha_3 NSE_i + \alpha_5 Dependencia_i + \alpha_6 SIMCE_{i,2018} + \alpha_7 Rural_i + \mu + e_i \quad (5)$$

En la ecuación 5, IDP representa el índice de demanda en primeras preferencias, compartiendo la especificación de la ecuación 2. El término  $e_i$  corresponde a los errores clusterizados a nivel regional.

### 3.4. Modelo bajo presencia de no linealidad

Adicionalmente, el efecto de la apertura puede variar al ser agrupado por quintil de la tasa de apertura -donde el quintil 1 corresponde a los colegios con menor tasa de apertura en 2021, es decir, es probable que establecimientos que no abrieron, sean muy similares a aquellos que abrieron poco, pero que sean distintos a aquellos que abrieron más de un 50% del tiempo. Por esta razón, se estimó la ecuación del modelo original, pero agrupando a los establecimientos por quintil de apertura.

$$ID_{i,2021} = \alpha_0 + \sum_{i=2}^{n=5} \alpha_{i-1} Quintil_i + \alpha_5 ID_{i,2019} + \alpha_6 NSE + \alpha_7 Dependencia + \alpha_8 SIMCE_{2018} + \alpha_9 Rural_i + \mu + e_i \quad (6)$$

Donde Quintil es una variable categórica, que toma valores de 2 a 5 indicando el quintil de apertura al que pertenece el establecimiento  $i$ , dejando como base el quintil 1.

## 4. Resultados

### Modelo General

En la tabla 4 se presentan los resultados de la estimación del modelo inicial para la muestra completa y luego separadamente por dependencia administrativa. Podemos ver que el porcentaje de apertura tiene un coeficiente positivo en todas las muestras, pero sólo es significativo para la muestra completa, particulares subvencionados y SLE. Para el caso de la muestra completa, nos dice que frente a un aumento de una desviación estándar en la apertura (20%) ello se traduce en un aumento de 0,087 en el indicador de demanda, lo que equivale a un aumento de 0,03 desviaciones estándar u 8,8 postulaciones adicionales por cada 100 vacantes ofrecidas. Este aumento es mayor en el caso de los establecimientos Particulares Subvencionados, para los cuales el aumento de una desviación estándar de apertura aumenta en 15,4 postulaciones adicionales por cada 100 vacantes ofrecidas (0,04 desviaciones estándar). El efecto resulta ser más reducido entre los Servicios Locales de Educación, de sólo 3,5 postulaciones por cada 100 vacantes (0,03 desviaciones estándar), mientras que no es significativo entre los establecimientos municipales.

Por otra parte, podemos ver que el indicador de demanda del período 2019 es significativo y positivo para todas las muestras, indicando la persistencia de las postulaciones recibidas por parte de los establecimientos, lo que guarda relación con lo abordado en la literatura respecto a los determinantes que consideran los apoderados al momento de postular, son los diversos tipos de información disponibles, algunos de estos ejemplos son: la reputación del establecimiento, junto con la información disponible por parte de los apoderados o miembros de la comunidad escolar cercanos al establecimientos que se pueden reproducir como rumores (van Zanten, 2013; Kousen & Carrasco, 2014), esto sumado a la disponibilidad de información pública disponible sobre las vacantes y postulaciones del período anterior, permiten explicar por qué la magnitud de esta variable.

El SIMCE 2018 también es positivo y significativo, lo que va en línea con lo presentado por la literatura, al igual que el nivel socioeconómico del establecimiento, en que aquellos establecimientos que son del nivel más alto presentan hasta 4 postulaciones más por vacante ofrecida que aquellos más vulnerables. El efecto es contrario para aquellos establecimientos ubicados en zonas rurales, que reciben menos postulaciones por vacante ofrecida.

Tabla 4: Resultados Modelo Inicial, Efecto de la apertura sobre el Indicador de Demanda.

	Muestra Completa	Municipales	Subvencionados	SLE
<b>% de apertura</b>	<b>0,00437*</b> (2,12)	<b>0,000651</b> (0,96)	<b>0,00770***</b> (3,53)	<b>0,00177***</b> (3,51)
ID 2019	0,720*** (12,66)	0,747*** (13,55)	0,690*** (10,40)	0,744*** (22,49)
SIMCE 2018	0,00449* (1,96)	0,000880* (1,87)	0,00842* (1,99)	0,000519 (1,10)
Medio Bajo	0,00683 (0,29)	-0,0132 (-0,77)	0,0103 (0,15)	0,0250 (0,43)
Medio	0,149** (2,37)	0,00902 (0,15)	0,191** (2,80)	0,0323 (0,25)
Medio alto	0,980*** (9,62)	1,252** (2,52)	1,009*** (7,36)	-0,114 (-0,91)
Alto	4,340** (2,29)		4,494** (2,40)	
Rural (1=Si)	-0,167*** (-3,29)	-0,0525* (-1,78)	-0,176*** (-5,13)	-0,0463 (-0,56)
Constante	-1,842*** (-3,75)	-0,129 (-1,03)	-3,455*** (-3,85)	-0,218 (-1,51)
Observaciones	6590	3174	2955	461
R2 Ajustado	0,843	0,888	0,820	0,828
Control Distancia (KM)	✓	✓	✓	✓
Control Dependencia	✓			

Nota: Se omite la categoría base de NSE bajo, errores estándar clusterizados a nivel regional.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Modelo primeras preferencias

En la tabla 5 se presentan los resultados considerando esta vez sólo las postulaciones recibidas por el establecimiento en primera preferencia, tanto para la muestra completa como para las distintas dependencias administrativas. Para esa especificación, podemos ver que el porcentaje de apertura mantiene su efecto positivo y significativo para la muestra completa, subvencionados y SLE. El efecto en la muestra total (frente al aumento de un 20% en la apertura de los establecimientos) es de 3,2 postulaciones por cada 100 vacantes, en los establecimientos subvencionados es de 7 postulaciones por cada 100 vacantes y finalmente en los SLE es de 1,2 postulaciones por cada 100 vacantes.

Como es de esperarse, su magnitud disminuye en comparación con el modelo inicial, puesto que ahora el Indicador de Demanda Primera preferencia (IDP) tiene un rango mucho menor que el Indicador de Demanda general, debido a que ahora las primeras preferencias se asocian al total de estudiantes buscando matrícula y no al total de postulaciones.

El análisis del resto de las variables de control mantiene sus resultados respecto al modelo inicial en que se consideran todas las postulaciones recibidas. El SIMCE 2018 también mantiene su comportamiento positivo, sin embargo, para los SLE este resultado es negativo, pero no significativo. Respecto al nivel socioeconómico, podemos notar que a mayor NSE del establecimiento se reciben más postulaciones por vacante ofrecidas.

Tabla 5: Resultados modelo primeras preferencias, Efecto de la apertura sobre el Indicador de Demanda en primeras preferencias 2021

	Muestra Completa	Municipales	Subvencionados	SLE
<b>% de apertura</b>	<b>0,00159**</b> (2,27)	<b>0,0000301</b> (0,06)	<b>0,00349***</b> (4,34)	<b>0,000594**</b> (2,40)
IDP 2019	0,812*** (19,40)	0,864*** (12,01)	0,787*** (16,06)	0,835*** (21,23)
SIMCE 2018	0,00143** (2,27)	0,000346 (1,61)	0,00261** (2,20)	-0,000173 (-0,50)
Medio Bajo	-0,00842 (-0,99)	-0,0162* (-2,06)	-0,00878 (-0,32)	0,0220 (0,96)
Medio	0,0144 (0,65)	-0,0146 (-0,78)	0,00959 (0,31)	0,0344 (0,65)
Medio alto	0,271*** (7,50)	0,241 (1,73)	0,277*** (4,99)	-0,0826 (-1,51)
Alto	1,445** (2,52)		1,510** (2,65)	
Rural (1=Si)	-0,0585*** (-3,71)	-0,0167 (-1,54)	-0,0338 (-1,25)	-0,0150 (-0,31)
Constante	-0,587*** (-3,59)	-0,0169 (-0,29)	-1,186*** (-4,25)	-0,0194 (-0,23)
Observaciones	6280	2998	2842	440
R2 ajustado	0,813	0,826	0,798	0,762
Control Distancia (KM)	✓	✓	✓	✓
Control Dependencia	✓			

Se omite la categoría base de NSE bajo, errores estándar clusterizados a nivel regional

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Efectos No Lineales

La tabla 6 presenta los resultados de estudiar la no linealidad presente en el porcentaje de apertura, esto debido a que, al comparar dos establecimientos que hayan abierto un 30% o 40% resultan ser más similares entre sí que al compararlos con los establecimientos que abrieron un 70% o más. Bajo esta lógica, se agrupó el porcentaje de apertura en quintiles (Tabla 10), el primero de ellos agrupando establecimientos que abrieron entre un 0% y un 44%, el segundo entre un 45% y 61%, el tercero entre 62% y 77%, el cuarto entre 77% y 90% y finalmente el último quintil entre 91% o más. Esta distribución permite capturar de forma más claras las diferencias que puedan existir entre los distintos grados de apertura con el nivel base (quintil 1) y si es que la relación presenta tasas crecientes o decrecientes.

Los resultados para la muestra completa son positivos y significativos, además, como es de esperar, a medida que aumenta el quintil en la tasa de reapertura presencial la magnitud aumenta, en el quintil 5 la magnitud es de 26 postulaciones por cada 100 vacantes, lo que equivale a 0,09 desviaciones estándar del ID. Para el caso de

los establecimientos municipales, el comportamiento es distinto, aquellos establecimientos que pertenecen al quintil 2 tuvieron menos postulaciones que los establecimientos del quintil 1, en el resto de los quintiles el efecto no es estadísticamente significativo.

Para el caso de los colegios particulares subvencionados, el efecto para el cuarto quintil es bastante similar al del quinto, dando cuenta de una preferencia convexa por la apertura presencial, es decir, más postulaciones recibidas entre más tiempo abrieron presencialmente, esta magnitud de 34,3 postulaciones por cada 100 vacantes equivale a 0,10 desviación estándar del ID. Finalmente, para los SLE, pese a que el efecto es creciente y positivo, sólo es estadísticamente significativo para el último quintil, donde las postulaciones aumentaron en 13 por cada 100 vacantes, esta magnitud también equivale a 0,1 desviaciones estándar.

Tabla 6: Resultados modelo no lineal, efecto por quintil de apertura sobre el Indicador de Demanda.

	Muestra Completa	Municipales	Subvencionados	SLE
Quintil 2 Apertura	0,0593 (0,78)	-0,0553* (-1,86)	-0,0379 (-0,33)	-0,00402 (-0,09)
Quintil 3 Apertura	0,0728 (1,19)	0,0191 (0,59)	0,0911 (0,96)	0,0422 (1,44)
Quintil 4 Apertura	0,231* (2,07)	-0,0475 (-1,12)	0,353*** (4,00)	0,0727 (1,47)
Quintil 5 Apertura	0,267* (2,08)	0,0411 (0,41)	0,343*** (3,78)	0,130*** (3,76)
<b>ID 2019</b>	<b>0,720***</b> (12,68)	<b>0,747***</b> (13,54)	<b>0,690***</b> (10,45)	<b>0,745***</b> (22,74)
SIMCE 2018	0,00447* (1,96)	0,000865* (1,85)	0,00840* (2,07)	0,000583 (1,18)
Medio Bajo	0,00676 (0,30)	-0,0144 (-0,83)	0,0102 (0,15)	0,0235 (0,40)
Medio	0,146** (2,34)	0,00857 (0,15)	0,190** (2,84)	0,0256 (0,20)
Medio alto	0,980*** (9,70)	1,259** (2,55)	1,008*** (7,55)	-0,126 (-0,85)
Alto	4,352** (2,28)		4,506** (2,35)	
Rural (1=Si)	-0,167*** (-3,28)	-0,0545 (-1,76)	-0,183*** (-5,13)	-0,0487 (-0,61)
Constante	-1,674*** (-3,75)	-0,0409 (-0,39)	-3,098*** (-4,09)	-0,170 (-1,22)
Observaciones	6590	3174	2955	461
R2 ajustado	0,843	0,888	0,820	0,827
Control Distancia (KM)	✓	✓	✓	✓
Control Dependencia	✓			

Se omite la categoría base de NSE bajo, errores estándar clusterizados por región.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Análisis de Robustez

Para esta sección, utilizaremos el porcentaje de apertura presentado en la sección **Datos**, pero considerando todos los días para los que se poseen datos. Es decir, el porcentaje ahora se calcula como el total de días abiertos sobre el total de días que se tiene información considerando días abiertos, cerrados y en cuarentena.

Los resultados se presentan en la Tabla 7, donde podemos destacar el aumento en magnitud del coeficiente asociado al porcentaje de apertura bajo esta nueva medida para todas las muestras, el coeficiente es significativo al 1% para los establecimientos particulares Subvencionados y SLE, al igual que en la Tabla 2. Mientras que el resto de los coeficientes se mantienen estables. Esto soporta la hipótesis que los padres consideraron la situación de la apertura presencial del establecimiento, entendiendo y valorando los esfuerzos realizados por las autoridades de los establecimientos, tanto directores como sostenedores, para mantenerse abiertos presencialmente o en un funcionamiento “normal” cuando estaban las consideraciones sanitarias para hacerlo, es decir, aun cuando el establecimiento estuviera cerrado por cuarentena, que es un motivo ajeno al establecimiento, la señal de la apertura presencial tuvo una recepción positiva por los postulantes y sus familias.

Tabla 7: Resultados modelo robustez, Efecto de la apertura sobre el Indicador de Demanda 2021.

	Muestra Completa	Municipales	Subvencionados	SLE
<b>% de apertura</b>	<b>0,00563*</b>	<b>0,000745</b>	<b>0,0107***</b>	<b>0,00213***</b>
(Incluye Cuarentena)	(2,02)	(0,89)	(3,26)	(4,43)
IDP 2019	0,720***	0,747***	0,690***	0,744***
	(12,66)	(13,55)	(10,40)	(22,49)
SIMCE 2018	0,00450*	0,000881*	0,00841*	0,000515
	(1,95)	(1,87)	(1,99)	(1,09)
Medio Bajo	0,00707	-0,0132	0,0115	0,0256
	(0,30)	(-0,77)	(0,17)	(0,45)
Medio	0,150**	0,00901	0,192**	0,0329
	(2,37)	(0,15)	(2,81)	(0,25)
Medio alto	0,980***	1,252**	1,012***	-0,106
	(9,60)	(2,52)	(7,38)	(-0,84)
Alto	4,337**		4,494**	
	(2,29)		(2,40)	
Rural (1=Si)	-0,167***	-0,0526*	-0,177***	-0,0460
	(-3,32)	(-1,78)	(-5,15)	(-0,56)
Constante	-1,857***	-0,126	-3,518***	-0,221
	(-3,65)	(-1,00)	(-3,78)	(-1,53)
Observaciones	6590	3174	2955	461
R2 ajustado	0,843	0,888	0,820	0,828
Control Distancia (KM)	✓	✓	✓	✓
Control Dependencia	✓			

Se omite la categoría base de NSE bajo, errores estándar clusterizados a nivel regional.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Consistencia de resultados: Test de Placebo

Como parte de los chequeos de robustez, además del presentado en el caso anterior, se incluye un test de placebo que consiste en cambiar la variable dependiente por una previa al tratamiento o *shock* estudiado, lo que nos permitirá observar si existe o no una relación entre la apertura de los establecimientos y el período de admisión 2020, con la finalidad de rechazar la presencia de sesgos en nuestra estimación por variables no observadas, algunos placebos en variables “pretratamiento” se encuentran en las investigaciones de (Dube, Dube, & García-Ponce, 2013; Cruz & Schneider, 2017; Hainmueller & Hangartner, 2019). El supuesto primordial de esta investigación recae en que lo único diferente entre las postulaciones realizadas en los períodos de postulación 2021 y 2020, es la cantidad de tiempo que estuvieron abiertos los colegios debido a la pandemia del año 2020, dado que durante dicho año los establecimientos estuvieron cerrados por completo, y sólo durante el 2021 se presentó una apertura heterogénea. Esto quiere decir que, bajo una correcta especificación del modelo y los datos utilizados, no debería encontrarse una relación positiva entre la apertura si se considera como *outcome* el indicador de demanda 2020, salvo que el modelo esté mal especificado, presente errores de medición u exista sesgo por variable omitida relevante (Susan & Imbens, 2017; Hartman & Hidalgo, 2018; Eggers et al., 2021). Esta hipótesis se testea utilizando el modelo de la ecuación 3.

$$ID_{i,2020} = \alpha_0 + \alpha_1 Apertura_{i,2021} + \alpha_2 ID_{i,2019} + \alpha_3 NSE_i + \alpha_5 Dependencia_i + \alpha_6 SIMCE_{i,2018} + \alpha_7 Rural_i + \alpha_8 \bar{X}_i + \mu + e_i \quad (7)$$

Los resultados presentes en la tabla siguiente dan cuenta que la cantidad de tiempo que los establecimientos estuvieron abiertos en 2021 no presenta una relación significativa en el indicador de preferencias del año 2020, lo que se traduce en que no existen variables no observables del año 2019 que sean capturadas por el indicador de apertura del año 2021 y que afecten la relación encontrada en los modelos anteriores.

Tabla 8: Resultados Modelo falsificación, Efecto del porcentaje de apertura sobre el Indicador de Demanda 2020.

	Muestra Completa	Municipales	Subvencionados	SLE
<b>% de apertura 2021</b>	<b>0,00343</b> (1,54)	<b>-0,000887</b> (-0,91)	<b>0,00413</b> (1,74)	<b>0,000354</b> (0,75)
ID 2019	0,771*** (17,22)	0,856*** (48,01)	0,731*** (12,49)	0,832*** (27,32)
Simce 2018	0,00412 (1,67)	-0,000137 (-0,51)	0,00835* (1,82)	0,00102 (1,80)
Medio Bajo	0,00471 (0,22)	0,00667 (0,32)	-0,0135 (-0,20)	0,0906** (3,25)
Medio	0,183*** (3,36)	0,0332 (0,71)	0,156** (2,37)	-0,0472 (-0,47)
Medio alto	0,806*** (4,63)	1,898** (2,34)	0,766*** (6,89)	0,599*** (9,41)
Alto	4,152** (2,24)		4,309** (2,28)	
Rural (1=Si)	-0,0735*** (-3,27)	0,0114 (0,70)	-0,0290 (-0,55)	-0,0161 (-0,21)
Constante	-1,408** (-2,53)	0,102 (1,36)	-2,934** (-2,71)	-0,340* (-2,28)
Observaciones	6524	3131	2933	460
R2 ajustado	0,808	0,903	0,862	0,907
Control Distancia (KM)	✓	✓	✓	✓
Control Dependencia	✓			

Se omite la categoría base de NSE bajo.

\*  $p < 0.1$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*\*\*  $p < 0.01$

## Discusión y conclusiones

La presencialidad de los establecimientos es crítica para las oportunidades educativas y de largo plazo de los niños, niñas y jóvenes, como ha quedado demostrado por una creciente literatura internacional en el contexto de la pandemia. En el caso de Chile, esta reapertura fue muy lenta y heterogénea entre los establecimientos escolares en 2020 y 2021, permitiendo determinar si esta heterogeneidad incidió en las decisiones de elección de las familias para el proceso 2022. La exploración de esta relación es, además, pionera en un área que ha abordado otras consecuencias educacionales como la disminución en aprendizaje, los daños en salud mental y efectos generales en los sistemas de educación, como la disminución en los niveles de matrícula de establecimientos que sólo ofrecieron clases online.

La literatura respecto al cierre de escuelas y sus efectos en distintos ámbitos de la educación, aún se encuentra en desarrollo, convergiendo principalmente a efectos negativos, como los mencionados anteriormente. Sin embargo, estos estudios no se encuentran bajo el particular contexto vivido en América Latina que se caracteriza por sus altos niveles de cierres de establecimientos durante los años 2020 y 2021. El caso de Chile además presenta el comportamiento de una apertura heterogénea durante el 2021, presentando grandes diferencias entre las dependencias administrativas, siendo los EE municipales quienes pasaron la mayor parte del año cerrados a diferencia de los particulares subvencionados o SLE. Esta es una de las primeras características diferenciadoras de los SLE con los establecimientos municipales.

Los resultados del modelo inicial muestran que existe una relación positiva entre la apertura y el indicador de preferencias en la muestra completa, particulares subvencionados y SLE, pero no en los colegios municipales.

Además, como era de esperarse, notamos que existe una persistencia en las postulaciones recibidas por los establecimientos, la que explica en gran parte el indicador de preferencias del año actual. Esto también se cumple en el análisis de primeras preferencias, pero la magnitud es mucho menor.

El punto mencionado anteriormente se puede interpretar como la consideración de los padres en su lista de postulaciones por establecimientos que hayan abierto una mayor cantidad de tiempo durante el 2021, y que, a la hora de decidir entre dos establecimientos con las mismas características, pondrían en primera preferencia aquel que abrió más tiempo. Sin embargo, esta decisión considera un *trade-off* entre las variables, es decir, los apoderados estuvieron dispuestos a sacrificar 1 punto adicional del SIMCE por un 1% más de apertura, esta relación es menor en el caso de los particulares subvencionados, donde 1 punto del SIMCE tiene mayor peso que un aumento en la apertura, dando cuenta que si bien, un factor nuevo como la apertura es relevante, no tiene mayor importancia que el nivel socioeconómico del establecimiento o su rendimiento en pruebas estandarizadas.

La presencia del efecto de la apertura sobre los niveles de postulación recibidos por los EE da cuenta que los apoderados consideran un complejo conjunto de variables, de las cuales van actualizando información no sólo a través de los canales oficiales como lo representa la plataforma del SAE y el MIME, sino que también de canales secundarios, como lo son las experiencias de miembros cercanos o información que se incluye debido a rumores escuchados.

A su vez, los resultados muestran que el efecto encontrado no es lineal, y que un establecimiento que tuvo una apertura del 30% no es valorado de la misma forma que aquel con un 70% de apertura, la magnitud del efecto es creciente según aumenta el quintil de apertura, alcanzando su mayor valor en el quintil 5, con una magnitud de 26,7 postulaciones adicionales por cada 100 vacantes ofrecidas. Este último punto se puede explicar por la importancia y valoración de la educación presencial junto con la necesidad de ver la mayor parte del currículo escolar en los niveles básicos como de enseñanza media. Esto último queda pendiente de análisis para futuras investigaciones.

En términos de dependencia institucional, los resultados dan cuenta que los postulantes a colegios particulares subvencionados son mucho más sensibles a diversas variables, es decir, es una población que incluye en sus preferencias una decisión más compleja que los postulantes a la educación pública, entre las cuales se incorporó en el 2021 la gestión de apertura durante la pandemia. Es así, como entre los colegios particulares subvencionados que abrieron una desviación estándar sobre el promedio de sus pares en 2021 presentaron 15,4 postulaciones más por cada 100 vacantes ofrecidas para el periodo 2022. Esta diferencia se exagera aún más si el establecimiento estaba en el 20% que más abrieron durante el 2021, donde los que estaban en el 40% de mayor apertura, tuvieron 35 postulaciones más que los que estaban en el 20% de menor apertura por cada 100 vacantes ofrecidas. Es interesante destacar que estas diferencias no se apreciaron en las postulaciones hacia los colegios municipales, pero sí -aunque en forma mucho más reducida que entre los particulares subvencionados- para las postulaciones a los establecimientos públicos dependientes de los nuevos servicios locales, reflejando un cambio diferenciador entre ambas instituciones públicas, lo cual anticipa, que los nuevos responsables de la educación pública deberán ser más orientados a las preferencias de las familias si quieren lograr uno de sus principales objetivos, recuperar parte de la matrícula perdida por la educación pública en las últimas décadas.

La importancia de estos resultados recae en el análisis de la política pública sobre la apertura de los establecimientos, siendo consistente con la evidencia de los efectos negativos sobre los aprendizajes experimentados por los alumnos pero desconocemos otros costos asociados a esta anormal situación, además, da cuenta de una nueva brecha existente entre los establecimientos públicos y subvencionados, dado que estos últimos estuvieron un mayor tiempo abiertos y donde los servicios locales de educación lograron diferenciarse de la educación municipal en los esfuerzos por la apertura presencial. Estas diferencias representan una oportunidad para enfocar recursos al fortalecimiento de esta nueva educación pública que le permita

diferenciarse de los establecimientos bajo cargos de los sostenedores municipales cuando vemos que en la práctica mantienen relaciones postulantes/vacantes similares durante los últimos períodos. Lo presentado en esta investigación, da cuenta que los establecimientos tienen incentivos a capturar una mayor demanda si permanecen abiertos en situaciones similares a las vividas durante 2020 y 2021 que pueden replicarse durante 2022 o el futuro debido a las situaciones similares. Esta apertura de los establecimientos no sólo muestra un estado de abierto o cerrado para los apoderados y miembros del sistema escolar, sino que también da cuenta de una mejor gestión institucional que les permite diferenciarse y otorga seguridad bajo estos contextos de alta incertidumbre.

## Referencias

- Agencia Calidad de la Educación. (2021). *Resultados diagnóstico integral de Aprendizaje*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- Asahi, K., Baloian, A., & Figueroa, N. (2021). Sistema de Admisión Escolar en Chile: Efecto sobre la equidad y propuestas de mejora. En Universidad Católica, *Propuestas para Chile* (págs. 79-106). Santiago: Centro de Políticas Públicas Universidad Católica. Obtenido de <https://politicaspublicas.uc.cl/publicacion/propuestas-para-chile-2020/#:~:text=Este%20libro%20re%C3%BAne%20las%20investigaciones,de%20cincuenta%20acad%C3%A9micos%20e%20investigadores>.
- Azevedo, J., Hasan, A., Goldemberg, D., Iqbal, S., & Geven, K. (2020). *Simulation the Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: a Set of Global Estimates*. Policy Research Working Paper; No. 9284, World Bank, Washington, D.C. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33945>
- Banco Mundial, UNICEF & UNESCO. (27 de Mayo de 2021). *Education for Global Development*. Obtenido de <https://blogs.worldbank.org/education/getting-back-learning-key-policy-actions-reopening-schools>
- Barron Rodriguez, M. R., Cobo Romani, J. C., Munoz-Najar, A., & Sanchez Ciarrusta, I. A. (2022). *Remote Learning During the Global School Lockdown : Multi-Country Lessons (English)*. Washington, D.C.: World Bank Group. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/668741627975171644/Remote-Learning-During-the-Global-School-Lockdown-Multi-Country-Lessons>
- Bethhäuser, B., Bach-Mortensen, A., & Engzell, P. (2022). A systematic review and meta-analysis of the impact of the COVID-19 pandemic on learning. *LIEPP Working Paper, 134*. Obtenido de <https://hal-sciencespo.archives-ouvertes.fr/hal-03681201>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (2015). *Ley 20845*. Congreso Nacional de Chile, Santiago. Obtenido 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, 125*(587), 1262-1289. doi:<https://doi.org/10.1111/eoj.12153>
- Catt, A. D., & Rhinesmith, E. (2016). *Why Indiana Parents Choose: A Cross-Sector Survey of Parents' Views in a Robust School Choice Environment*. Edchoice. doi:10.13140/RG.2.1.1180.5688
- CDC. (2022). *Centers for Disease Control and Prevention*. Obtenido de [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-childcare-guidance.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcommunity%2Fschoools-childcare%2Fk-12-guidance.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/schools-childcare/k-12-childcare-guidance.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcommunity%2Fschoools-childcare%2Fk-12-guidance.html)
- Centro de Estudios, Mineduc. (2022). *Valoración de las familias por la apertura de escuelas: Evidencia del sistema de postulaciones de Chile durante la pandemia por COVID-19. Evidencia 54*. Santiago, Chile.
- Chatterji, P., & Li, Y. (2021). Effects of COVID-19 on school enrollment. *Economics of Education Review, 83*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102128>
- Contini, D., Di Tommaso, M., Piazzalunga, D., & Schiavon, L. (2021). The COVID-19 Pandemic and School Closure: Learning Loss in Mathematics in Primary Education. *IZA institute of Labor Economics*(14785). Obtenido de <https://docs.iza.org/dp14785.pdf>

- Cruz, C., & Schneider, C. (2017). Foreign Aid and Undeserved Credit Claiming. *American Journal of Political Science*(61), 396-408. doi:<https://doi.org/10.1111/ajps.12285>
- Dee, T., Huffaker, E., Philips, C., & Sagara, E. (2021). *The revealed preferences for school reopening: Evidence from Public-School Disenrollment*. Working Paper, Center For Education Policy Analysis. Obtenido de <https://cepa.stanford.edu/content/revealed-preferences-school-reopening-evidence-public-school-disenrollment>
- Dube, A., Dube, O., & García-Ponce, O. (2013). Cross-Border Spillover: U.S. Gun Laws and Violence in Mexico. *American Political Science Review*, 107(3), 397- 417. doi:<https://doi.org/10.1017/S0003055413000178>
- Eggers, A., Tuñón, G., & Dafoe, A. (2021). *Placebo Tests for Causal Inference*. Working paper.
- Elacqua, G., Martínez, M., & Santos, H. (2011). Lucro y Educación Escolar. *Claves para Políticas Públicas*, 1.
- Elacqua, G., Schneider, M., & Buckley, J. (2006). School Choice in Chile: Is It Class of the Classroom? *Journal of Policy Analysis and Management*, 25(3), 577-601. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/30162742>
- Engzell, P., Frey, A., & Verhagen, M. (2021). Learning loss due to school closures during the COVID-19 pandemic. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(17). 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. Obtenido de [https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20170310/20170310124524/n\\_\\_89\\_consideraciones\\_para\\_el\\_nuevo\\_sistema\\_de\\_postulaci\\_\\_n\\_y\\_admisi\\_\\_n\\_a\\_establecimientos\\_educacionales\\_en\\_chile.pdf](https://www.cepchile.cl/cep/site/docs/20170310/20170310124524/n__89_consideraciones_para_el_nuevo_sistema_de_postulaci__n_y_admisi__n_a_establecimientos_educacionales_en_chile.pdf)
- Gallego, F., & Hernando, A. (2009). *School Choice in Chile: Looking at the Demand Side*. Documento de Trabajo 356, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Economía, Santiago. Obtenido de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1725911](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1725911)
- Gavostoso, A., & Romano, B. (2020). The impact of the COVID-19 pandemic on Italian schools and universities: the challenge of distance learning. En G. Belletini, & A. Goldstein, *The Italian economy after covid-19, Short-term costs and long-term adjustments* (págs. 103-118). Bononia University Press. Obtenido de <https://www.fondazioneagnelli.it/wp-content/uploads/2021/05/Gavosto-e-Romano-2021-The-impact-of-the-COVID-19-pandemic-on-italian-schools.pdf>
- Gómez, D., Chumacero, R., & Paredes, R. (2012). *School choice and information*. Estudios de Economía (39). Obtenido de <https://estudiosdeeconomia.uchile.cl/index.php/EDE/article/view/31040/43313>
- Hainmueller, J., & Hangartner, D. (2019). Does Direct Democracy Hurt Immigrant Minorities? Evidence from Naturalization Decisions in Switzerland. *American Journal of Political Science*, 63(3), 530-547. doi:<https://doi.org/10.1111/ajps.12433>
- Hartman, E., & Hidalgo, D. (2018). An equivalence approach to balance and placebo test. *American Journal of Political Science*, 62, 1000-1013. doi:<https://doi.org/10.1111/ajps.12387>
- Hofflinger, A., Gelber, D., & Tellez Cañas, S. (2020). School choice and parents' preferences for school attributes in Chile. *Economics of Education Review*, 74(101946). doi:<https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2019.101946>

- Insights for Education. (2020). *COVID-19 and School responses: Tracking and Analysis*. Obtenido de <https://education.org/covid-19/>
- Kosunen, S., & Carrasco, A. (2014). Parental preferences in school choice: comparing reputational hierarchies of schools in Chile and Finland. *Compare*, 46(2016), 172-193. doi:<https://doi.org/10.1080/03057925.2013.861700>
- Kuzmanic, D., Valenzuela, J., Claro, S., Canales, A., Cerda, D., & Undurraga, E. (2023). Socioeconomic disparities in the reopening of schools during the pandemic in Chile. *International Journal of Educational Development*, 100(102805,). doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2023.102805>
- Lincove, J., Joshua, C., & Jason, I. (2018). What's in Your Portfolio? How Parents Rank Traditional Public, Private, and Charter Schools in Post-Katrina New Orleans' Citywide System of School Choice. *Education Finance and Policy*, 13(2), 194-226. doi:[https://doi.org/10.1162/edfp\\_a\\_00222](https://doi.org/10.1162/edfp_a_00222)
- MINEDUC. (2019). *Ayuda Mineduc*. Recuperado el 15 de Mayo de 2022, de <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/criterios-de-prioridad>
- Ministerio de Educación, Centro de Estudios. (2020). *Impacto del COVID-19 en los resultados de aprendizaje y escolaridad en Chile*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación, Centro de estudios. (2021). *Efectos de la suspensión de clases presenciales en contexto de pandemia por COVID-19. Evidencias 52*. Santiago, Chile. Obtenido de [https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2021/05/EVIDENCIAS-52\\_2021.pdf](https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2021/05/EVIDENCIAS-52_2021.pdf)
- Ministerio de Educación, Centro de Estudios. (2022). *Impacto de la pandemia COVID-19 en la empleabilidad de los estudiantes*. Evidencias 53, Santiago, Chile. Obtenido de [https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2022/01/EVIDENCIAS-53\\_2022\\_fd02.pdf](https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2022/01/EVIDENCIAS-53_2022_fd02.pdf)
- Ministerio de Educación, Centro de Estudios. (5 de abril de 2023). *Situación de la desvinculación y la asistencia, año 2022*. Santiago: Centro de Estudios. Obtenido de [https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/19346/APUNTES%2025\\_2023\\_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/19346/APUNTES%2025_2023_fd01.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Musaddiq, T., Stange, K., Bacher-Hicks, A., & Goodman, J. (2022). The pandemic's Effect on Demand for Public Schools, Homeschooling, and Private Schools. *Journal of Public Economics*, 212(104710). doi:<https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2022.104710>
- Neilson, C., Allende, C., & Gallego, F. (2019). *Approximating the Equilibrium Effects of Informed School Choice*. Working Paper 628, Princeton University, Department of Economics, Industrial Relations Section. Obtenido de <https://ideas.repec.org/p/pri/indrel/628.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Education during COVID-19 and beyond*. Organización de las Naciones Unidas. Obtenido de [https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)
- PAUTA. (3 de Marzo de 2021). Un año de pandemia en Chile. *Un año de pandemia en Chile*. Santiago, Providencia, Chile. Recuperado el 15 de Mayo de 2022, de <https://www.pauta.cl/nacional/cronologia-primer-ano-pandemia-chile>

- Rodríguez, C., Espinosa, D., & Padilla, G. (2020). Dónde quiero que estudien mis hijos/as: caracterización de la oferta educativa y sus niveles de demanda en Chile. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 19(44), 57-70.
- Susan, A., & Imbens, G. (2017). The State of Applied Econometrics: Causality and Policy Evaluation. *Journal of Economic Perspectives*, 31(2), 3-32. doi:DOI: 10.1257/jep.31.2.3
- The alliance for Child Protection In humanitarian Action. (Marzo de 2020). Technical Note: Protection of Children during the Coronavirus Pandemic.
- UNESCO. (2022). *Seguimiento mundial de los cierres de escuelas causados por el COVID-19*. Recuperado el 17 de Mayo de 2022, de UNESCO: <https://es.unesco.org/covid19/educationresponse>
- Valenzuela, J. P., Bellei, C., & De los Ríos, D. (2010). Segregación Escolar en Chile. En S. Martinic, & G. Elacqua, *Fin de ciclo* (págs. 209-229). UNESCO y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Valenzuela, J., Bellei, C., & De los Ríos, D. (2013). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*. doi:10.1080/02680939.2013.806995
- Valenzuela, J., Canales, A., Undurraga, E., Claro, S., Kuzmanic, D., & Cortés, F. (2022). Socio-economic inequalities in opportunities and participation in in-person learning during the COVID-19 pandemic. *EdWorkingPaper*, 22(671). doi:<https://doi.org/10.26300/332x-3y41>
- van Zanten, A. (2013). A Good Match: Appraising worth and estimating quality in school choice. En J. Beckett, & C. Musselin, *Constructing quality the classification of goods in market* (págs. 80-99). Oxford, UK: Oxford University Press.

## Anexos

*Tabla 9 Matrícula total de los establecimientos de la muestra, por año y según tipo dependencia.*

Dependencia/Año	2018	2019	2020	2021	2022
Municipal	1.032.412	1.043.547	1.038.238	1.045.453	1.055.484
Crecimiento		1,1%	-0,5%	0,7%	1,0%
Particular Subvencionado	1.700.497	1.733.428	1.756.284	1.774.253	1.773.914
Crecimiento		1,9%	1,3%	1,0%	0,0%
SLE	166.035	167.765	164.680	164.268	166.105
Crecimiento		1,0%	-1,8%	-0,3%	1,1%

Fuente: Elaboración propia en base a datos SAE.

Nota: Los datos de matrícula corresponden a la matrícula total registrada por los 6.590 establecimientos de la muestra del SAE.

*Tabla 10 Quintiles de Apertura*

Quintil de Apertura	Promedio	Min	Max	N
1	32%	0,0%	44,4%	1292
2	53%	44,6%	61,4%	1306
3	69%	61,5%	77,0%	1317
4	85%	77,0%	90,9%	1373
5	96%	91,0%	100,0%	1302
Total	67%	0%	100%	6.590

Fuente: Elaboración propia en base a datos Centro de Estudios, Mineduc. (2022)