



“El impacto de la Ley de Inclusión Escolar en la Oferta de Colegios Particulares Subvencionados: Procesos de Entrada, Cierre y Cambio de Dependencia Administrativa.”

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

**Alumno: Matías Basualto Cortés
Profesor Guía: Juan Pablo Valenzuela Barros**

Santiago, junio 2024

El impacto de la Ley de Inclusión Escolar en la Oferta de Colegios Particulares Subvencionados: Procesos de Entrada, Cierre y Cambio de Dependencia Administrativa.

Autor: Matías Basualto Cortés.

Profesor guía: Juan Pablo Valenzuela Barros.

Resumen

En 2016, comenzó la implementación de la Ley de Inclusión Escolar (LIE), reforma que instauró una serie de cambios estructurales en el sistema escolar chileno: puso fin a los procesos descentralizados de selección de alumnos, propende eliminar progresivamente el financiamiento compartido, prohibió el lucro y reguló la entrada de nuevos colegios que reciben financiamiento público (subvencionados). Estas nuevas condiciones afectaron el funcionamiento de la oferta de colegios particulares subvencionados (PS) y se prevé que produzcan cambios en los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de este tipo de establecimientos. En este sentido, el objetivo de este trabajo es medir los efectos de la implementación de la reforma sobre estos procesos de la oferta de colegios PS y dar señales para la política pública relacionadas con la situación de la oferta de colegios en el sistema escolar, teniendo en cuenta las nuevas demandas por servicios sociales que produce el proceso de expansión urbana.

Los principales resultados de este estudio dan cuenta que producto de la implementación de la LIE, la dinámica de entrada de los colegios PS se redujo significativamente. En particular, se estima que el número esperado de colegios PS que ingresarían al sistema escolar se redujo en un 86% producto de la reforma, lo que anticipa potenciales problemas de oferta en los territorios de expansión urbana; dado que, tampoco se registró la creación significativa de unidades educativas con otras dependencias administrativas. En otros resultados, a pesar de que se esperaba un aumento significativo del número de colegios PS cerrados, la implementación de la reforma no produjo efectos adicionales sobre la probabilidad de salida de los establecimientos particulares con financiamiento público. De hecho, de acuerdo con la trayectoria del proceso de salida y los primeros resultados del Sistema de Admisión Escolar (SAE) disminuyó el número de colegios PS cerrados al año. Por último, se identificó que un conjunto de 79 colegios de buen desempeño académico, con un alto porcentaje de ocupación y que cobraban un copago elevado, abandonaron la oferta de colegios subvencionados en respuesta a la reforma y se convirtieron en establecimientos particulares pagados.

Estos resultados dan cuenta que tras la implementación de la LIE, la participación de los colegios PS en la cobertura de las nuevas necesidades educacionales en los territorios se redujo, aumentando la presión sobre el Estado para hacerse cargo de estas necesidades. De esta forma, existe una oportunidad para el fortalecimiento de la educación pública debido a la persistencia de problemáticas relacionadas con la oferta de colegios y a la planificación (coordinación) necesaria para solucionarlas, junto con la necesidad de satisfacer las nuevas demandas por educación escolar generadas por los procesos de expansión urbana en los territorios.

1. Introducción

En 2016, comenzó la implementación de la Ley de Inclusión Escolar (LIE) que instauró una serie de cambios estructurales en el sistema escolar chileno: puso fin a los procesos descentralizados de selección de alumnos, propende eliminar progresivamente el financiamiento compartido (copago), prohibió el lucro y reguló la entrada de los colegios que reciben financiamiento público (subvencionados).

Debido a las características del sistema escolar basado en el sistema de subvenciones escolares, se espera que la reforma afecte significativamente a los colegios particulares subvencionados (PS), ya que su funcionamiento sigue una racionalidad económica de ingresos y gastos ligada a componentes de mercado en el sistema escolar y que se caracterizó por utilizar prácticas como la selección de alumnos y el cobro de copago a los hogares. En este contexto, se prevé que producto de la implementación de la reforma se generen cambios sobre las dinámicas que afectan a la oferta de colegios PS. En particular, a lo largo de este trabajo se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta: **¿Qué efectos produjo la implementación de la LIE sobre los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de la oferta de colegios PS?** Con el objetivo, de dar señales para la política pública de cómo abordar problemáticas del sistema escolar relacionadas con la situación de la oferta de colegios bajo el régimen de la LIE, teniendo en cuenta las consecuencias del desarrollo del sistema de subvenciones escolares y las nuevas demandas por servicios sociales que produce el proceso de expansión urbana.

En el caso del proceso de entrada, el impacto de la reforma se estudió por medio de la estimación de un modelo de conteo de datos (binomial negativo), cuyos resultados indican que producto de la reforma la creación de nuevos colegios PS disminuyó considerablemente, a pesar de existir características al interior de algunos mercados locales que sugieren la existencia de una demanda por nuevos colegios. En el caso del proceso de cierre de los establecimientos particulares con financiamiento público, los resultados de la estimación de un modelo de probabilidad (logit) señalan que la LIE no produjo efectos adicionales sobre la probabilidad de salida de este tipo de establecimientos educacionales. De hecho, de acuerdo con la trayectoria del proceso de salida y los primeros resultados del Sistema de Admisión Escolar (SAE) disminuyó el número de colegios PS cerrados. Por último, por medio del estudio de las características de los colegios que cambiaron de dependencia administrativa se identificó que, un conjunto de 79 escuelas de buen desempeño académico, con un alto porcentaje de ocupación y alto copago abandonaron la oferta de colegios subvencionados en respuesta a la reforma y se convirtieron en establecimientos particulares pagados.

En el agregado, los resultados de este estudio dan cuenta que producto de la implementación de la LIE, la oferta de colegios PS redujo su participación en la cobertura de las nuevas demandas educacionales en los territorios. En un contexto de expansión urbana, esto aumenta considerablemente la presión sobre el Estado para satisfacer estas necesidades, considerando que debe hacerse cargo también de otras problemáticas de la oferta de colegios relacionadas a la calidad de la educación y la distribución de las unidades educativas. De esta forma, existe una oportunidad para el fortalecimiento de la educación pública debido a la persistencia de problemáticas relacionadas con la oferta de colegios y a la planificación (coordinación) necesaria para solucionarlas.

A continuación, el trabajo está dividido en 7 secciones, incluida esta Introducción. En la sección 2, se presentan las principales características del sistema escolar chileno, influenciado por el sistema de subvenciones escolares y los cambios introducidos en la LIE; en la sección 3, se revisa la bibliografía para formular las posibles respuestas de la oferta PS a la implementación de la reforma; en la sección 4 se describen las metodologías empleadas en el estudio; en la sección 5, se describen

los datos utilizados y se presentan las principales características de la oferta de colegios antes de la implementación de la reforma; en la sección 6, se analizan los resultados del impacto de la LIE sobre la entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de los colegios PS; y en la sección 7 se entregan conclusiones y señales a la política pública en base a éstas.

2. Antecedentes del sistema escolar chileno

2.1. Sistema de subvenciones escolares

El sistema escolar chileno, tal como lo conocemos en la actualidad, tiene sus bases en las reformas educacionales iniciadas en 1981, en las que se traspasó la administración de los colegios públicos desde el Ministerio de Educación a los distintos municipios (gobiernos locales) y se instauró el sistema nacional de subvenciones escolares.

En este sistema de financiamiento, el Estado hace entrega de recursos tanto a los colegios de propiedad pública como a algunos establecimientos privados, de forma proporcional al número de estudiantes que asisten a clases. De este modo, durante aproximadamente 40 años, el sistema escolar chileno ha funcionado como un cuasi mercado, en que el precio (subvención) por alumno es fijado por el Estado y la oferta de establecimientos subvencionados (alrededor del 95% de los establecimientos educacionales) responden a la subvención; cabe destacar que el financiamiento compartido permite generar un precio diferenciado para algunos establecimientos escolares.

Considerando lo anterior, tras la implementación de la subvención escolar, destacaron en la oferta de colegios tres tipos de establecimientos educacionales¹; los cuales se describen brevemente a continuación:

- a. **Colegios Municipales (MU):** son establecimientos de propiedad pública que dependen de la administración de los municipios o autoridades locales². Además, son gratuitos y reciben financiamiento del Estado por medio de las distintas subvenciones escolares, junto a aportes complementarios de las municipalidades.
- b. **Colegios Particulares Subvencionados (PS):** son colegios de propiedad y administración privada, aunque, su financiamiento principal proviene de las subvenciones escolares entregadas por el Estado. No obstante, a partir del año 1989, a este tipo de colegios se les permitió cobrar una mensualidad complementaria a sus apoderados (financiamiento compartido o copago). Además, desde la implementación del sistema de subvenciones hasta fines del año 2017, se permitió que personalidades jurídicas con fines de lucro³ administraran este tipo de colegios, ya que, en la LIE se prohibió que los sostenedores (administradores) o dueños de estos establecimientos PS tuvieran fines de lucro.
- c. **Colegios Particulares Pagados (PP):** son establecimientos de propiedad y administración privada, cuyo financiamiento, proviene del tamaño de su matrícula y el arancel que cobran

¹ En el sistema escolar chileno, además, se encuentran presente los colegios de administración delegada que corresponden a establecimientos técnico-profesionales de propiedad estatal que son administrados por entidades privadas, vinculadas al mundo empresarial e industrial.

² Con la entrada en vigor de la Ley N°21.040, la administración de los colegios municipales se ha ido traspasando progresivamente a los servicios locales de educación (nueva institucionalidad para educación pública).

³ Se entiende por lucro, la posibilidad de obtener beneficios económicos a partir de un negocio u actividad. Dentro del contexto del sistema escolar, el lucro se refiere a la posibilidad que tienen los sostenedores de colegios privados de obtener beneficios económicos a partir del funcionamiento de sus establecimientos educacionales.

por la prestación de sus servicios, dado que estos colegios no reciben aportes económicos del Estado. Cabe destacar que, a los sostenedores de este tipo de colegios se les permite tener fines de lucro.

Teniendo en cuenta estas características de la oferta de colegios y tomando como referencia el modelo desarrollado por Epple y Romano (1998) para estudiar la interacción entre los sectores público y privado en presencia de “voucher”; se puede notar que las consecuencias de la implementación de las subvenciones escolares en Chile, se asemejan a los resultados teóricos obtenidos en este modelo.

En el modelo de referencia, los autores basaron el funcionamiento de los colegios privados en una racionalidad económica que busca maximizar utilidades, considerando que los establecimientos son tomadores de precios (no tienen incidencia sobre el monto del voucher) y tienen una función de costos compuestas por elementos fijos y variables, los que a su vez dependen del tamaño de su matrícula. De esta forma, se generarían incentivos económicos para que los dueños y administradores de los colegios privados se esfuercen en competir por la atracción de las preferencias de los hogares (generando ingresos), especialmente, para atraer a aquellos estudiantes que impliquen un menor costo al ser educados (maximizando utilidades), teniendo en cuenta para aquello las habilidades de cada estudiante y los ingresos de sus hogares.

En el caso chileno, los incentivos económicos del sistema de subvenciones escolares permitieron el crecimiento de la oferta de colegios particulares con financiamiento público (Hsieh y Urquiola, 2006), la que pasó de estar compuesta por alrededor de 1.500 establecimientos en el año 1980, a cerca de 3.600 en el año 2015⁴, antes de la implementación de la LIE. De hecho, durante este periodo de tiempo, la mayoría de los colegios PS que ingresaron al sistema escolar poseían fines de lucro (Elacqua, 2009), lo que estaría acorde con una racionalidad económica que busca maximizar utilidades en gran parte de la oferta de este tipo de establecimientos. En este sentido, la expansión de la oferta de colegios PS se llevó a cabo de forma desregulada (Grau et al., 2018) y generó un aumento en la competencia entre escuelas para la atracción de los estudiantes, toda vez que los ingresos y gastos de las unidades educativas dependen del tamaño y las características de sus matrículas.

Dentro de las consecuencias de esta expansión de la oferta de colegios PS y el aumento de la competencia entre escuelas, el rendimiento promedio de los colegios en el agregado (medida de bienestar) mejoró ligeramente (Auguste y Valenzuela, 2003; Hsieh y Urquiola, 2006), en comparación a los grandes efectos sobre la distribución y composición de las matrículas en las escuelas, tal como sugerían los resultados del modelo en Epple y Romano (1998). En particular, debido a la efectividad que tuvieron los colegios PS en la atracción de estudiantes provenientes de la educación pública (Hsieh y Urquiola, 2006), los colegios PS pasaron de atender al 15% de las matrículas de la población en edad escolar⁵ en 1980, a concentrar poco más del 53% de la matrícula en el año 2015. Por su parte, durante el mismo periodo de tiempo, la oferta MU que concentraba la atención del 80% de las matrículas del sistema escolar en 1980, atendió al 38,6% de los estudiantes el año 2015⁶; demostrando los grandes efectos del sistema de subvenciones escolares sobre la distribución de las matrículas en la oferta de colegios.

⁴ En el Anexo 1 se presenta gráficamente la distribución de la oferta de colegios del sistema escolar, según el tipo de dependencia administrativa, desde el año 1992 al año 2019. Además, se puede observar como la expansión de la oferta de colegios PS se tradujo en un crecimiento de su participación relativa al interior de la oferta de colegios.

⁵ En el presente trabajo cuando se hable de población en edad escolar se hará referencia a los niños y jóvenes que asisten a los niveles de enseñanza preescolar, básico y media. Cabe destacar que, se excluyen de esta definición los estudiantes que asisten a los niveles y modalidades de educación especial.

⁶ En el Anexo 2 se presenta gráficamente la distribución de las matrículas en el sistema escolar, según el tipo de dependencia administrativa del colegio al que asisten, desde el año 2004 al año 2019. En este gráfico se puede observar el crecimiento

Con respecto a la composición socioeconómica de las matrículas, en Chile, ésta se relacionó estrechamente con la dependencia administrativa de los establecimientos. En el caso de las escuelas públicas, se concentró la atención de los estudiantes provenientes de las familias más vulnerables del país (Valenzuela et al., 2014; Valenzuela et al., 2015) y la atención de los alumnos excluidos de la oferta de colegios particulares. A su vez, algunos establecimientos PS y en la oferta PP, los colegios presentaron una mayor concentración de estudiantes pertenecientes a las familias de mayor nivel socioeconómico. Estas diferencias en la composición de las matrículas son consistentes con el resultado teórico que indica que en presencia de voucher, los hogares preferirían enviar a sus hijos a establecimientos que tengan un mejor efecto par⁷ (Epple y Romano, 1998).

Con relación a lo anterior, la proposición N°1 del trabajo de Epple y Romano (1998) señala que en el equilibrio los colegios se ordenarán de forma estricta de acuerdo con la habilidad promedio de sus estudiantes, obteniendo las escuelas públicas el promedio más bajo, ya que de lo contrario ningún hogar estaría dispuesto a pagar por la educación de sus hijos. En el caso chileno, los colegios PP obtienen resultados promedio más altos que los establecimientos PS, los que a su vez, tienen un desempeño promedio más alto que las escuelas MU (Carnoy y McEwan, 2003; Elacqua, 2009; Contreras et al., 2010; Drago y Paredes, 2011). No obstante, considerando las diferencias en la composición socioeconómica de las matrículas entre los distintos tipos de colegios, estas brechas entre los puntajes promedios no necesariamente den cuenta de una mayor productividad de los colegios privados (calidad). Esto, debido a que, al controlar por las prácticas de selección de alumnos llevadas a cabo mayoritariamente por los establecimientos privados (Godoy et al., 2014), la brecha de los puntajes a favor de los colegios PS sobre las escuelas públicas se reduce significativamente, incluso llegando a desaparecer (Contreras et al., 2010).

En otras palabras, en el sistema escolar los colegios desarrollaron prácticas de selección de alumnos que les permitieron incidir en la composición de sus matrículas, generando altos niveles de estratificación escolar (Valenzuela et al., 2014; Valenzuela et al., 2015). A su vez, estas diferencias en la composición de las matrículas repercutieron sobre los puntajes promedios obtenidos por los distintos establecimientos educacionales.

Junto a los procesos descentralizados de selección de alumnos, las preferencias de los hogares también explican parte de las diferencias existentes en la composición de las matrículas. En este sentido, en el trabajo de Flores y Carrasco (2013) se estudiaron las preferencias de los hogares antes de postular a las escuelas, encontrando que las familias prefieren enviar a sus hijos a establecimientos de calidad, baratos y cercanos al hogar⁸. De esta forma, el acceso de los estudiantes a las escuelas de su preferencia se vio limitado por los procesos de selección de alumnos, por el monto del copago que podían pagar sus familias y por la disponibilidad (distancia) de establecimientos educacionales en los territorios.

Con respecto a este último punto, si bien, durante los últimos 40 años en los que se expandió la oferta PS la cobertura escolar alcanzó una marcada situación de sobreoferta de cupos (MIDEPLAN, 2011; Berniell et al., 2016), es decir, el número de cupos en la oferta de colegios superó ampliamente al número de estudiantes⁹ (la demanda). El estudio de Rodríguez et al. (2016) utilizando datos

del porcentaje de la población escolar que asisten a establecimientos PS y la disminución del porcentaje de alumnos que asisten a los colegios municipales.

⁷ El efecto par hace referencia a la influencia de las características de los pares (contexto en el que se desarrolla) de un alumno sobre el desempeño de este. En el contexto de las preferencias de los hogares se tiende a suponer que efectos pares preferibles por estos, se relacionan con un mayor nivel socioeconómico o habilidad promedio de los estudiantes de un establecimiento.

⁸ En el trabajo de Gómez et al. (2012), los autores llegan a conclusiones similares estudiando el rol de la información disponible que tienen los hogares acerca de la calidad de los establecimientos sobre sus preferencias de escuela.

⁹ En base a las matrículas históricas de los establecimientos educacionales, se estimó que antes de la implementación de la LIE (2015), la sobreoferta de cupos implicaba que un 30% de la capacidad total de la oferta de colegios se encontraba vacante

georreferenciados, dio cuenta de problemas de disponibilidad de escuelas a nivel local producto de la desigual distribución de la oferta de colegios en las principales ciudades del país. En especial, después de considerar la efectividad de los colegios (es decir, que al menos el 30% de los estudiantes obtengan resultados adecuados a su nivel de enseñanza), los autores encontraron que la oferta de colegios efectivos le es más accesible a los grupos de la población con mayor nivel socioeconómico. De acuerdo con estos resultados, para gran parte de la población (el 90% de los estudiantes de la ciudad de Santiago¹⁰, por ejemplo), existe una escasez de cupos en escuelas efectivas a nivel local, lo que afecta principalmente a los alumnos pertenecientes a las familias más vulnerables¹¹, ya que, durante sus primeros años, los estudiantes tienden a asistir a unidades educativas ubicadas cerca de donde residen. De esta forma, es probable que estos estudiantes ingresen a colegios de baja calidad (no efectivos); lo que puede determinar (limitar) sus decisiones académicas futuras. Además, las familias y los alumnos que enfrentan una escasez de oferta de colegios a nivel local deben incurrir en costos adicionales para poder educarse.

Por su parte, la infraestructura escolar tampoco se distribuye de forma equitativa entre la oferta de colegios, pues, si bien a nivel latinoamericano Chile lidera los índices de acceso¹² a espacios e infraestructuras claves para la educación; parte importante de los colegios del país carecen de estos espacios (Duarte et al., 2011). Por ejemplo, en torno al 30% de los establecimientos en Chile carecen de gimnasios, 10% de auditorios, 40% de laboratorios de ciencias y 20% de salas de música. Estos resultados son relevantes para la política pública, ya que este tipo de infraestructura tiene un efecto positivo sobre el desempeño académico de los estudiantes, y en Chile, existen importantes diferencias en los índices de acceso entre los colegios públicos y los privados; entre los urbanos y los rurales; y entre los colegios con distinto nivel socioeconómico (Duarte et al., 2011), demostrando importantes niveles de inequidad en su distribución.

Debido a estas características del sistema escolar, marcado por el sistema de subvenciones, y las prácticas desarrolladas por los colegios, se fue generando un malestar en la población a medida que éstas coartaban los derechos de niños y jóvenes de acceder a una educación de calidad, y limitaban la capacidad de algunos hogares para elegir las escuelas de su preferencia. Debido a esto, estas problemáticas se pueden considerar como causas de la implementación de la LIE y la razón por la cual se considera a la LIE como una reforma que propende una desegregación escolar (Rojas et al., 2021), dado que sus regulaciones apuntaron a características de la oferta de colegios que permitieron estos niveles de desigualdad en el sistema escolar, tales como: la selección de alumnos, el financiamiento compartido, el lucro y la desregulación de los procesos de entrada y salida de la oferta de colegios.

2.2. Ley de Inclusión Escolar

La Ley N°20.845¹³ de Inclusión Escolar (LIE), junto a otras modificaciones al sistema escolar, como la Carrera Profesional Docente¹⁴ y la creación de una Nueva Institucionalidad¹⁵ para la educación pública, formaron parte de las reformas estructurales al sistema educacional chileno

¹⁰ El 90% de la ciudad de Santiago tiene índices de acceso a escuelas efectivas bajo el valor 1, es decir, la capacidad de la oferta de colegios efectivo es menor a la demanda local (población en edad escolar); y cerca del 27% de Santiago presentan un índice menor a 0,5, es decir, menos de la mitad de los alumnos puede acceder a colegios efectivos a nivel local.

¹¹ En el trabajo de Elacqua et al. (2012), los autores llegan a conclusiones similares estudiando las opciones de escuelas que tiene a su disposición los hogares, una vez que el colegio al que asisten sus hijos cierra.

¹² Cabe destacar que, los autores no tienen como medir la calidad de una infraestructura escolar, por lo que miden si los establecimientos de su muestra tienen acceso a espacios o infraestructuras como bibliotecas, laboratorios de ciencia, gimnasios, etc.

¹³ Ver Ley N°20.845 en <http://bcn.cl/2f8t4>.

¹⁴ Ver Ley N°20.903 en <http://bcn.cl/2mo48>.

¹⁵ Ver Ley N°21.040 en <http://bcn.cl/2f72w>.

impulsadas por el segundo gobierno de la presidente Bachelet (2014-2018). Como proyecto de ley, la LIE ingresó al Congreso el 3 de junio del año 2014 a través de la Cámara de Diputados, y terminó su tramitación en el Congreso el 28 de enero del año 2015. Posteriormente, luego de pasar por el Tribunal Constitucional, la LIE fue promulgada el 29 de mayo del año 2015 y comenzó a regir el 1 de marzo de 2016¹⁶ (Ministerio de Educación de Chile, 2017).

Si bien, esta reforma es reconocida por poner término a los procesos descentralizados de selección de alumnos, eliminar progresivamente el sistema de financiamiento compartido y prohibir el lucro; también introdujo una serie de otras modificaciones en el sistema escolar. En base a estos cambios, la LIE reguló importantes condiciones para el funcionamiento de la oferta de colegios subvencionados preexistente, y estableció requisitos adicionales para crear nuevos establecimientos que reciban financiamiento público. Entre estos nuevos requisitos, la consideración sobre la situación de sobreoferta de cupos en los territorios y la necesaria aprobación de la autoridad central, regulan la libre entrada de nuevos colegios subvencionados al sistema escolar.

2.2.1. Nuevas condiciones para el funcionamiento de los colegios subvencionados

La LIE puso fin a los procesos de selección de alumnos, llevados a cabo por los establecimientos subvencionados, mediante la creación del Sistema de Admisión Escolar (SAE). El SAE es un sistema de asignación de matrículas centralizado en donde los padres tienen acceso a información de los colegios subvencionados, tanto públicos como privados, y pueden postular a estos según sus preferencias. Una vez recibidas las postulaciones, el sistema asigna las matrículas¹⁷ en la oferta de colegios subvencionados, priorizando que siempre que existan cupos disponibles en los establecimientos, a todos los estudiantes que hayan postulado a estos se les asigne una matrícula. Mientras que, en los casos en que un colegio reciba más postulaciones que el número de cupos disponibles, las matrículas se asignarán siguiendo criterios de prioridad preestablecidos¹⁸ y de ser necesario, se utilizará una instancia de asignación aleatoria.

Por su parte, la eliminación del sistema de financiamiento compartido se inició el año 2016 por medio de la entrega de incentivos económicos para que los colegios subvencionados adopten la gratuidad. Dentro de estos incentivos, se encuentran la entrega de una subvención adicional por alumno por concepto de gratuidad y un congelamiento presupuestario a las unidades educativas cuyos ingresos disminuyeron al dejar el financiamiento compartido. Además, se reguló el monto del copago que pueden cobrar los establecimientos educacionales, ya que, sólo estará permitido hasta el año en que el cobro promedio mensual por alumno sea igual o menor al aporte por gratuidad, obligando a los colegios en estos casos a abandonar el financiamiento compartido.

Considerando lo anterior, tras la reforma tanto el funcionamiento como la calidad de los colegios subvencionados dependen aún más del tamaño y las características de sus matrículas, ya que, con el fin de los procesos de selección de alumnos y la instauración del SAE¹⁹, los establecimientos

¹⁶ Los cambios introducidos en la LIE se realizaron modificando las leyes que regulan el funcionamiento del sistema escolar como la Ley General de Educación, el DFL N°2 de 1996 sobre la Subvención del Estado a los Establecimientos Educacionales, el Sistema Nacional de Aseguramiento de Calidad de la Educación y la Ley de Subvención Escolar Preferencial.

¹⁷ El SAE asigna las matrículas de los estudiantes que ingresan por primera vez al sistema escolar, de los alumnos que deseen cambiarse de establecimiento educacional o de los busquen reingresar al sistema escolar. En otras palabras, los estudiantes ya matriculados en un colegio no tienen que participar del proceso de asignación de matrículas cada año.

¹⁸ Los procesos de admisión escolar para la incorporación de los alumnos a los establecimientos subvencionados deben considerar los siguientes criterios de prioridad en orden sucesivo: a) Existencia de hermanos que postulen o se encuentren matriculados en el mismo establecimiento; b) Incorporación del 15% de estudiantes prioritarios; c) Ser hijo de un trabajador que preste servicios permanentes en el establecimiento educacional; y d) Haber estado matriculado anteriormente en el establecimiento educacional al que se postula, salvo que el postulante hubiere sido expulsado del mismo.

¹⁹ Con la eliminación de los procesos descentralizados de selección de alumnos y la instauración del SAE, el Estado se asegura que en los procesos de admisión escolar de los colegios subvencionados no se produzcan discriminaciones

perdieron capacidad de incidir en la composición socioeconómica de sus matrículas, y producto de la eliminación progresiva del financiamiento compartido²⁰, redujeron su capacidad para aumentar sus ingresos fuera de la subvención escolar. Sin perjuicio de lo anterior, mediante la creación del aporte por gratuidad o la ampliación de la Subvención Escolar Preferencial (SEP)²¹, aumentaron los montos y las subvenciones entregadas por el Estado²² lo que en parte compensaría la mayor dependencia del funcionamiento de los colegios al tamaño de sus matrículas.

Por otro lado, con la prohibición al lucro en la educación subvencionada se estableció que los recursos entregados por el Estado deben ser utilizados únicamente para el desarrollo de los proyectos educativos. En esta línea, se definieron once categorías de gastos en fines educativos, dentro de las que se excluye el retiro de utilidades, y se regulan los arriendos de los locales utilizados por los colegios, propendiendo por medio de incentivos económicos a que los establecimientos sean dueñas de estos locales y se eviten pagos de arriendo a terceros relacionados. Además, se determinó que, a partir del 31 de diciembre del año 2017, los sostenedores de los establecimientos subvencionados debían constituirse como personalidades jurídicas sin fines de lucro, pues, de lo contrario, se daba por entendido que los sostenedores con fines de lucro renunciaban a la subvención escolar; llevándolos a decidir entre cerrar sus unidades educativas o continuar funcionando como colegios PP. En otras palabras, las implicancias del fin al lucro pudieron incidir directamente sobre los procesos de cierre y cambio de dependencia administrativa de la oferta de colegios PS.

2.2.2. Nuevas condiciones para la creación de colegios subvencionados

En cuanto a los nuevos colegios subvencionados que se creen bajo el régimen de la LIE, sus sostenedores no podrán tener fines de lucro y deberán considerar que las inversiones necesarias para la creación de estas nuevas unidades educativas, como la adquisición del local en el que funcionarían los colegios, se recuperarían por medio de los ingresos provenientes de la subvención escolar. Teniendo en cuenta que el funcionamiento de los colegios depende en gran medida del tamaño de su matrícula, especialmente durante sus primeros años, con la LIE aumentaron los riesgos asociados a la creación de nuevos colegios, aunque sin la posibilidad de obtener beneficios económicos (fin al lucro), y en un contexto, en que los sostenedores poseen una capacidad de acción más limitada (nuevas condiciones para el funcionamiento de este tipo de colegios).

Adicionalmente, la reforma estableció requisitos adicionales para la creación de nuevos colegios subvencionados, ya que, para recibir la subvención escolar por primera vez, las nuevas unidades educativas deberán ser gratuitas y comprobar la existencia de una demanda insatisfecha por cupos en colegios subvencionados dentro del territorio en el que buscan ingresar, o bien, demostrar que el

arbitrarias, aplicadas por los sostenedores y equipos directivos, basadas en las características de los alumnos y sus hogares que restrinjan la libertad de elección de los padres ni el derecho a la educación de los niños y jóvenes

²⁰ Con el fin al copago y el avance de la gratuidad, se propende que el acceso de los estudiantes a los colegios subvencionados no dependa de la capacidad ni la disposición de las familias a pagar por la educación de sus hijos.

²¹ La SEP, instaurada en el sistema escolar el año 2008, entrega una subvención diferenciada a las escuelas que atiendan las necesidades de los estudiantes pertenecientes a las familias más vulnerables del país, a cambio del cumplimiento de una serie de requisitos (Mizala y Torche, 2013; Valenzuela et al., 2013). En particular, se entrega una subvención adicional por la educación de los alumnos preferentes, los cuales corresponden a los estudiantes pertenecientes al 40% de las familias más vulnerables. Con respecto a la LIE, el valor de la subvención entregada por la educación de los alumnos preferentes fue aumentada en un 20% y se creó la categoría de alumnos prioritarios, los cuales corresponden a los estudiantes pertenecientes al 80% más vulnerable de la población que no se encuentren clasificados como alumnos preferentes. Las escuelas que atiendan las necesidades de los alumnos prioritarios recibirán una subvención adicional, equivalente a la mitad de la subvención entregada por la educación de los alumnos preferentes.

²² En base a los datos de la dirección de presupuestos (<http://www.dipres.gob.cl/>) el gasto por subvenciones en escolaridad, SEP y el aporte por gratuidad ha crecido continuamente bajo el régimen de la LIE. En términos nominales, este gasto aumentó en un 43,38% entre el año 2015 y 2019. En particular, el mayor crecimiento del gasto en subvenciones ocurrió el primer año tras la implementación de la reforma, en que pasó de los \$3.357.121 millones el 2015 a \$4.000.178 millones el 2016.

proyecto educativo representa una alternativa novedosa a la oferta de colegios preexistente. En este sentido, para ingresar efectivamente al sistema escolar, los nuevos colegios subvencionados deberán recibir la autorización del Ministerio de Educación ratificada por mayoría absoluta del Consejo Nacional de Educación.

De esta forma, los nuevos requisitos regulan la libre entrada de los colegios que reciben financiamiento público, porque de existir cupos disponibles en otros establecimientos subvencionados (sobreoferta de cupos) dentro de un territorio, no se autorizará la entrega de la subvención escolar a ninguna otra unidad educativa a menos que ésta represente una alternativa novedosa. Esto implica que, los requisitos adicionales para la creación de nuevos colegios subvencionados, sumados a las nuevas condiciones para el funcionamiento de los colegios que reciben financiamiento público, dificultan el proceso de entrada de nuevos colegios PS bajo el régimen de la LIE.

3. Revisión bibliográfica

Considerando que el funcionamiento de los colegios subvencionados depende del tamaño y características de sus matrículas, las nuevas condiciones introducidas por la LIE para el funcionamiento de este tipo de colegios y para la creación de nuevos establecimientos afectaron los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de la oferta de colegios PS. En este sentido, a lo largo de este trabajo se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta: **¿Qué efectos produjo la implementación de la LIE sobre los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de la oferta de colegios particulares subvencionados?**; Con el objetivo, de dar señales para la política pública de cómo abordar las problemáticas del sistema escolar relacionadas con la oferta de colegios bajo el régimen de la LIE, teniendo en cuenta las características del sistema escolar y las nuevas demandas por servicios sociales que produce el proceso de expansión urbana.

A continuación, se exponen las respuestas esperadas de la oferta de colegios PS a la reforma:

3.1. Respuesta del proceso de entrada de nuevos colegios PS

El mayor desarrollo de la oferta de colegios PS en las zonas urbanas (Hsieh y Urquiola, 2006; Rodríguez et al., 2016), da cuenta que la entrada de este tipo de establecimientos al sistema escolar obedeció a una racionalidad económica de ingresos y gastos, ya que, en estos territorios se presentan más oportunidades para atraer matrículas, mantenerse en funcionamiento y generar utilidades. Además, la distribución desigual de la oferta de colegios en los territorios (Elacqua et al., 2012; Rodríguez et al., 2016) y la ineficiente situación de sobreoferta de cupos en el sistema escolar, señalan que esta racionalidad económica detrás de la entrada de los nuevos colegios carece de planificación y coordinación con otras unidades educativas, produciéndose de forma desregulada (Grau et al., 2018).

Considerando lo anterior, si estas respuestas descentralizadas responden a una racionalidad económica de ingresos y gastos, antes de ingresar al sistema escolar, los sostenedores debiesen determinar si sus establecimientos serán o no económicamente viables. En este sentido, las investigaciones de Downes y Greenstein (1996) y Barrow (2006) ofrecen un marco de referencia para estudiar el comportamiento de la entrada de nuevos colegios privados a distintos mercados locales, en particular, utilizando distintos modelos de conteo de datos, los autores relacionaron el número de escuelas privadas en un territorio con las características socioeconómicas de estos

lugares. En otras palabras, las características de los mercados locales en donde se pretenden ubicar los nuevos colegios son una buena aproximación para determinar las oportunidades que éstos tendrían para mantenerse en funcionamiento y en qué condiciones lo harían.

En el trabajo pionero de Downes y Greenstein (1996), los autores relacionan el número total de colegios privados²³ y el número de colegios privados con diferentes orientaciones religiosas en los distintos distritos educacionales de California, con las características socioeconómicas de estos territorios²⁴ por medio de múltiples modelos de regresión Poisson. Dentro de los principales resultados de este trabajo, los autores muestran que en los territorios más grandes (mayor población en edad escolar y mayor número de escuelas) tiende a haber una mayor presencia de establecimientos privados. Además, encuentran importantes diferencias en los comportamientos de los colegios privados pertenecientes a distintas orientaciones religiosas, en particular, muestran que los colegios privados de orientación evangélica protestante responden de forma diferente a las características demográficas del área y a la calidad observada de los colegios públicos; lo que da cuenta que la distribución en el territorio de este tipo de colegios (se ubican en áreas con un alto porcentaje de evangélicos protestantes) responde más a su preferencia por atender a la población evangélica protestante que a su racionalidad económica, como es el caso de los otros tipos de colegios privados.

Posteriormente, tomando como referencia el trabajo de Downes y Greenstein (1996), Barrow (2006) estudia la relación del número de colegios particulares en 1998, en diferentes áreas (códigos postales) de Illinois, con las características de estos mercados locales de educación. A diferencia del modelo base, la autora innova al ampliar su aplicación para estudiar la relación entre el número de colegios privados creados que ingresan a los distintos territorios, con las características de estos mercados locales. Esto, debido a que el número total de establecimientos en un área responde a la suma total de decisiones pasadas (ocurridas a lo largo del tiempo), las características actuales de los mercados no necesariamente reflejen el comportamiento de los colegios que ingresaron al sistema escolar en el pasado. Con relación a los resultados de este trabajo, la autora, además de encontrar una relación significativa y positiva entre el número de colegios privados y el tamaño de la población en edad escolar, encontró una relación positiva entre la entrada de nuevos colegios privados y la dispersión de los ingresos de los hogares y la heterogeneidad racial. En otras palabras, de acuerdo a sus resultados, en las zonas con mayor dispersión de ingresos o mayor heterogeneidad étnica debiese producirse una mayor entrada de nuevos colegios particulares.

Considerando lo anterior, para el estudio del proceso de entrada se propone utilizar un modelo de conteo de datos que relacione el número de nuevos colegios PS con las características de las distintas comunas del país, pero, que a diferencia de los trabajos de referencia, incluya una variable que de cuenta de la vigencia de la LIE. Debido a que, producto de las nuevas condiciones al funcionamiento de los colegios PS y los nuevos requisitos para la entrada de nuevos establecimientos que reciban financiamiento público; se espera que la LIE desincentive significativamente la creación de nuevos colegios PS (Hipótesis N°1). En otras palabras, se espera que el número de unidades educativas que ingresen al sistema escolar disminuya considerablemente producto de la implementación de la reforma.

²³ Los autores consideraron establecimientos que imparten enseñanza básica o primaria (*Elementary Schools*), similar de la enseñanza básica chilena, pero que iría desde el kínder a 5to básico.

²⁴ En particular, consideraron como regresores el número de estudiantes que habitan en el territorio, el número de escuelas preexistentes en 1971, el ratio promedio de estudiantes por profesor en la educación pública (como medida de calidad de la educación), el gasto por alumno de los colegios públicos, porcentaje de estudiantes con ayudas estatales (como medida del efecto par), el ingreso promedio de las familias, el porcentaje de los adultos con estudios superiores completados, el porcentaje de la población que pertenece a diferentes orientaciones religiosas (católica, protestante, otra religión y sin afiliación) y el porcentaje de población que pertenece a diferentes etnias (afroamericanos, latinos y americanos con ascendencia asiática).

La regulación a la libre entrada de los colegios subvencionados impide la creación de nuevas unidades educativas²⁵ en aquellos lugares donde exista una sobreoferta de cupos en establecimientos que reciban aportes económicos del Estado, incluidos los cupos en las escuelas públicas; desincentivando significativamente la dinámica de entrada en las zonas urbanas, en donde se generan más incentivos económicos para la creación de nuevos colegios PS y en donde los territorios son más propensos a presentar situaciones de sobreoferta de cupos (Rodríguez et al., 2016). Además, como se mencionó anteriormente, las nuevas condiciones para el funcionamiento de los establecimientos PS también desincentivarían el proceso de entrada, ya que, en conjunto implican un aumento en los riesgos para abrir nuevas unidades educativas, sin que esto les permita a los sostenedores obtener mayores beneficios económicos, dado el fin al lucro. Junto a esto, tampoco se puede descartar la existencia de sostenedores que prefieran otras características del sistema que fueron reguladas en la LIE como la posibilidad de seleccionar la composición de las matrículas, cobrar un copago o simplemente sientan que su margen de acción es más estrecho.

3.2. Respuesta del proceso de cierre de colegios PS en funcionamiento

Con respecto al proceso de cierre de colegios PS, en Grau et al. (2018), los autores dan cuenta que la salida de los establecimientos educacionales del sistema escolar se produce de forma desregulada y depende de la viabilidad económica de los colegios, ya que, antes de cerrar, éstos evidencian una reducción progresiva del tamaño de su matrícula. Con relación a este punto, los estudiantes de mejor desempeño académico tienden a retirarse antes de las escuelas que están por cerrar; provocando que, junto a la pérdida progresiva de sus ingresos, la composición de su matrícula es cada vez menos atractiva para los hogares, por lo que, los sostenedores y equipos directivos de los colegios en este contexto tienen menos alternativas para revertir la difícil situación económica de las escuelas que están por cerrar.

Considerando las características del proceso de cierre de las escuelas en Chile, los autores buscaban estimar los costos del cierre de los colegios sobre el rendimiento académico de los estudiantes que asistían a estos establecimientos antes de su salida del sistema escolar. En particular, los resultados indican que, tras el cierre de los establecimientos educacionales, la probabilidad de deserción escolar de los alumnos de enseñanza media aumenta significativamente. Además, también encuentran que la probabilidad de repetir un nivel de enseñanza de los estudiantes que cambiaron de escuela, tras el cierre de su colegio, aumenta significativamente. En base a esto, los autores argumentan que el cierre de las escuelas de bajo rendimiento no necesariamente es una política efectiva para mejorar el desempeño de los estudiantes, pues, para compensar las consecuencias negativas producidas sobre los alumnos de los colegios cerrados, las escuelas en donde continúen sus estudios debiesen tener una calidad significativamente superior a la del establecimiento de procedencia. No obstante, desde otro punto de vista, esta conclusión refuerza la importancia de la escasez de colegios de calidad como una de las principales problemáticas presentes en el sistema escolar (Elacqua et al., 2012; Rodríguez et al., 2016).

Por su parte, en otro estudio relacionado al proceso de cierre de escuelas privadas, en Dinerstein y Smith (2021), los autores estudian el aumento en la probabilidad de cierre de las escuelas privadas que se ubican cerca de algunos colegios públicos en Nueva York que tras la implementación de una reforma aumentaron significativamente sus ingresos. Con relación a esto, se encuentran dos efectos sobre la probabilidad de salida de los colegios particulares relacionados a los movimientos de las matrículas. El primero de ellos, el directo, corresponde a los cambios en la matrícula de los establecimientos particulares cercanos a los colegios públicos beneficiados por la reforma, producto de los cambios en las preferencias de los hogares en favor de estos colegios beneficiados. Mientras que, el efecto indirecto, se produce cuando las pérdidas de matrículas en las escuelas particulares

²⁵ A menos que, las nuevas escuelas representen una alternativa novedosa a la oferta de colegios preexistente.

asociadas al efecto directo tienen una magnitud tal que, hace que estos establecimientos dejen de ser económicamente viables y deban cerrar; produciendo que estudiantes que a pesar de la reforma deseaban permanecer en el colegio que fue cerrado, tuvieron que cambiarse de establecimiento educacional. En términos de la probabilidad de cierre de los colegios particulares, ambos efectos indican que, a mayor movimiento de las matrículas, mayor será la probabilidad de cierre de las escuelas.

Con respecto a la respuesta del proceso de cierre de los colegios PS a la LIE, debido a los múltiples cambios introducidos sobre las condiciones al funcionamiento de estas escuelas, se esperan en el agregado dos efectos. El primero de estos, el directo, implicaría que producto de las regulaciones de la reforma, algunos sostenedores decidieron cerrar sus colegios (Hipótesis N°2). En especial, el requerimiento que los sostenedores de los colegios PS sean personalidades jurídicas sin fines de lucro a partir del 31 de diciembre del año 2017, podría haber provocado la salida de algunos establecimientos del sistema escolar. En otras palabras, el efecto directo implica que algunos sostenedores, ante las nuevas condiciones para el funcionamiento de sus colegios, decidieron cerrar (por sus preferencias) sus establecimientos educacionales, a pesar de que estos sean económicamente viables. En particular, la prohibición al lucro propende dejar fuera del sistema escolar a aquellos sostenedores que priorizaron obtener beneficios económicos, por sobre la calidad de sus proyectos educativos. No obstante, dado los múltiples cambios introducidos por la LIE, de existir este efecto, tampoco se puede descartar que algunos sostenedores decidan cerrar sus establecimientos en respuesta a otras regulaciones de la reforma o a un conjunto de éstas.

Por otra parte, se espera que el segundo efecto, el indirecto, refleje un aumento en la probabilidad de cierre de los colegios PS producto de los movimientos en las matrículas que genere la LIE (Hipótesis N°3). En particular, se espera que el fin de los procesos descentralizados de selección de alumnos y la ampliación de la gratuidad mejoren el emparejamiento entre las preferencias de los hogares y los establecimientos a los que asisten sus hijos; lo que generaría un aumento en los movimientos de matrículas entre la oferta de colegios subvencionados que llevarían a que algunos establecimientos dejen de ser económicamente viables por la pérdida de estudiantes.

Por lo tanto, considerando los efectos directos e indirectos, se espera que la dinámica del proceso de cierre de los colegios PS aumente tras la implementación de la reforma, tanto por los requisitos impuestos sobre la personalidad jurídica de los sostenedores como por los movimientos de las matrículas. Aunque, con relación al efecto indirecto, debido a que en la LIE el Estado aumentó los recursos entregados en distintas subvenciones escolares y considerando el tiempo que se demoren en producirse los movimientos de las matrículas, es plausible que el aumento de la dinámica de cierre tome años en manifestarse en la oferta de colegios PS (Valenzuela y Montecinos, 2017).

3.3. Respuesta del proceso de cambio de la dependencia administrativa de colegios que renuncian a la subvención

La renuncia de un colegio a la subvención escolar no implica necesariamente el cierre del establecimiento educacional, pues, este puede mantenerse en funcionamiento como un colegio PP. Con relación a lo anterior, si se considera que el funcionamiento de los colegios particulares obedece a una racionalidad económica, los sostenedores con fines de lucro o que se beneficiaron de otras características del sistema escolar como el copago o la selección de alumnos, al estudiar el desempeño de sus colegios y las características del mercado local pudieron decidir cambiarse de dependencia administrativa. En este sentido, se espera que producto de la implementación de la LIE, los colegios PS que renunciaron a la subvención escolar y continuaron funcionando como establecimientos PP sean atractivos para los hogares que demandan este tipo de colegios (Hipótesis

N°4), y así, tras la renuncia a la subvención estas unidades educativas puedan ser económicamente viables.

3.4. Proceso de Expansión Urbana

El proceso de expansión urbana mencionado con anterioridad hace referencia a dos tipos de crecimiento de las ciudades: por densificación y por expansión de la superficie (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2021). Por un lado, el crecimiento por densificación se produce por el aumento de la población que habita en zonas urbanas, mientras que, el crecimiento urbano por expansión de la superficie construida se produce por el desarrollo de las periferias de las ciudades y el avance de la construcción habitacional hacia terrenos agrícolas.

En el caso del crecimiento por densificación en Chile, se puede observar en el crecimiento de la población y el número de viviendas registradas entre los censos del año 2002 y el año 2017. En este periodo de tiempo, la población total pasó de 15.116.435 a 17.574.003 personas aproximadamente, lo que representa un crecimiento intercensal de un 16,26%, mientras que, el número de viviendas pasó de 4.399.952 a 6.499.355 en el año 2017, lo que representa un crecimiento intercensal de un 47,71% (Instituto Nacional de Estadísticas, 2003; Instituto Nacional de Estadísticas, 2018). Sin embargo, a pesar de este crecimiento de la población, durante este periodo de tiempo producto de la disminución en las tasas de natalidad de la población chilena (Instituto Nacional de Estadísticas, 2006), la población en edad escolar registra una disminución neta de un 7% (aproximadamente 225.000 estudiantes) entre los años 2004 y 2019²⁶. No obstante, entre los años 2015 y 2019 (durante el régimen de la LIE), la población en edad escolar creció en un 2,6% (82.000 estudiantes aprox.)²⁷ producto del aumento de los estudiantes hijos de inmigrantes en el sistema escolar chileno (Servicio Jesuita a Migrantes et al., 2019).

Por su parte, el crecimiento por expansión de la superficie construida en Chile se puede reflejar en el crecimiento de la superficie total construida de las capitales provisionales y regionales del país, que pasó de 103.095 hectáreas en el año 1993 a 200.350 hectáreas el año 2020, representando un crecimiento de un 94,3%. En términos absolutos, las regiones Metropolitana, Valparaíso y del Biobío, las más grandes en términos de superficie urbana, fueron las que más crecieron durante este periodo aumentado su superficie en 34.902, 10.321 y 9.431 hectáreas, respectivamente. Mientras que, en términos relativos, el crecimiento de las superficies construidas en las regiones de Coquimbo, Los Lagos, O'Higgins, Maule, Tarapacá y Atacama superaron el 140% (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2021). Estos resultados son consistentes con el crecimiento de las ciudades emergentes²⁸, ciudades de tamaño medio, que se espera que den cuenta de la mayoría del crecimiento urbano hacia el año 2030 (Terraza et al., 2016).

Estos procesos de expansión urbana, al igual que el crecimiento de la oferta de colegios PS, se han caracterizado por la ausencia de planificación para que la distribución de las ciudades fuese eficiente y orgánica, ya que, ésta ha respondido a lógicas económicas de maximización de beneficios descentralizados. Esta desorganización de la expansión urbana genera importantes problemáticas relacionadas con la oferta de proveedores de servicios sociales, entre los que se incluyen los establecimientos educacionales. En este sentido, el aumento de la densidad de la población en algunos territorios puede llevar a una saturación de la oferta local de colegios, generando una demanda insatisfecha por estos servicios a nivel local. Por su parte, la expansión urbana de las

²⁶ En el Anexo 2, en el gráfico que muestra la distribución de las matrículas del sistema escolar se puede observar como la línea segmentada muestra la reducción neta de la población en edad entre los años 2004 y 2019.

²⁷ En el Anexo 2, en el gráfico que muestra la distribución de las matrículas del sistema escolar se puede observar como la línea segmentada muestra una trayectoria creciente de la población en edad escolar entre los años 2015 y 2019.

²⁸ Ciudades con poblaciones entre 100.000 y 2.000.000 de habitantes, con tasas de crecimiento económico y demográfico más altas que la media de la región.

periferias y el avance de la construcción urbana en zonas agrícolas fragmenta la ciudad y hace crecer su escala, aumentando la distancia entre los oferentes y las nuevas zonas de desarrollo habitacional, dificultando el acceso a estos servicios y generando problemas de escasez de oferta local en algunos territorios.

De esta forma, el estudio de los efectos de la implementación de la LIE sobre la oferta de colegios PS y la respuesta de los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de este tipo de unidades educativas puede dar señales a la política pública de cómo abordar las problemáticas del sistema escolar relacionadas con la oferta de colegios bajo el régimen de la LIE, especialmente, con las situaciones que generará la expansión de las ciudades. En este sentido, si la respuesta de la oferta de colegios PS a la reforma no ofrece las soluciones a estas problemáticas o peor aún si las llega a agudizar, aumentará la presión sobre el Estado para que se haga cargo de estas necesidades de la población.

4. Estrategia metodológica

4.1. Variable de entrada, cierre y cambio de administración

Los procesos dinámicos de entrada, cierre y cambio en la dependencia administrativa, que afectan a la oferta de colegios PS, fueron identificados mediante la creación de variables dicotómicas, utilizando bases de datos del Ministerio de Educación. En especial, para identificar los procesos de entrada y cierre, se aprovechó la presencia o no presencia de los distintos colegios en los directorios oficiales de establecimientos educacionales de cada año, siguiendo un procedimiento similar al utilizado en Grau et al. (2018).

En este sentido, se consideró que un colegio entraba al sistema escolar el año en que por primera vez su RBD²⁹ aparecía en los listados oficiales de establecimientos educacionales con una matrícula superior a 0. Ese año, la variable “entrada” toma un valor igual a 1 y, para el resto de los años en que la institución se encuentre en el panel de colegios, ésta toma un valor igual a 0. Cabe destacar que, la aparición por primera vez de una nueva RBD no sólo es indicativa de la creación de un nuevo colegio, ya que, cambios administrativos³⁰ o la ampliación a otros niveles de enseñanza, pueden producir que a una unidad educativa se le asigne un nuevo RBD. Por lo que, para evitar definir de forma errónea la entrada de un colegio, se corroboró en las páginas institucionales de cada colegio (de ser posible), cuya variable entrada haya tomado un valor igual a 1 entre los años 2004 y 2019³¹, si efectivamente éstos ingresaron al sistema escolar en torno al año de entrada definido con las bases de datos.

Por su parte, el cierre de un colegio se definió como la última vez en que un establecimiento aparece en funcionamiento y con una matrícula superior a 0 en los directorios oficiales³². De esta forma, la

²⁹ Rol base de datos del establecimiento, utilizada para identificar a cada institución en las bases de datos dependientes del Ministerio de Educación.

³⁰ Cambios administrativos como cambios en los nombres o de sostenedores en los colegios pueden producir un cambio de RBD.

³¹ Cabe destacar que esta búsqueda tuvo como por objetivo comprobar si esta institución fue creada dentro del periodo 2004-2019, por lo que, no se corrigió el año en que el valor de la variable tomó el valor 1, respetando los criterios de la aparición del colegio por primera vez en los directorios con matrícula superior a 0.

³² A partir del año 2015, de forma oficial en los directorios de establecimientos educacionales se registraron colegios que se encontraban cerrados, teniendo que eliminar los datos de estos colegios de la base de datos en esos años para poder aplicar correctamente la definición de la variable salida.

variable “cierre” toma un valor igual a 1 el último año en que una RBD aparece en los directorios oficiales³³, y toma un valor igual a 0, el resto de los años en que la escuela se mantuvo en las bases de datos. Si bien, en estricto rigor, esta definición no implica necesariamente que un colegio haya sido cerrado, pues, pudiese encontrarse en receso o este autorizado para funcionar, pero sin tener matriculados. Se optó por considerar igualmente estos casos como colegios cerrados, debido a que estos establecimientos no se encontraban atendiendo a ningún estudiante, según la última información disponible.

Por último, aprovechando que los directorios oficiales contienen información acerca de la dependencia administrativa de los establecimientos, fue posible identificar los años en que se producían cambios en la variable que indican la dependencia administrativa de los colegios. En este estudio en particular, se definió una variable dicotómica para el proceso en que un colegio PS renunciaba a la subvención escolar para poder funcionar como una institución PP. De esta forma, la variable “cambio” toma el valor igual a 1, el primer año en que un colegio antes clasificado como PS, aparezca en los listados de colegios clasificado como una escuela PP; mientras que, el resto de los años en que la unidad educativa se encuentre en los registros oficiales, la variable cambio toma un valor igual a 0.

4.2. Caracterización del proceso de entrada de los colegios PS

En base a la racionalidad económica detrás del funcionamiento de los colegios PS se asume que, antes de ingresar al sistema escolar, los sostenedores evaluaron las posibilidades que tendrían los eventuales nuevos colegios para mantenerse en funcionamiento y en qué condiciones lo harían. En este sentido, para evaluar la viabilidad económica de las unidades educativas que ingresaron al sistema escolar se asume que la entrada de éstas se produjo en función de las características de los mercados locales a los que se pretendió ingresar (Downes y Greenstein, 1996; Barrow, 2006).

En este sentido, se realiza el supuesto de considerar a cada comuna de Chile como un mercado educacional independiente (Auguste y Valenzuela, 2003; Hsieh y Urquiola, 2006), ya que, para enviar a sus hijos a clases, la mayoría de las familias consideran la oferta de colegios ubicados en la misma comuna en donde habitan. En concreto, aproximadamente el 79% de los estudiantes³⁴ asisten a establecimientos educacionales ubicados en la misma comuna en donde residen, a pesar de que tienen la libertad para asistir a colegios ubicados en otras comunas. Adicionalmente, este supuesto aprovecha la gran cantidad de información disponible para caracterizar la realidad de las comunas en distintos periodos de tiempo.

4.2.1. El modelo

Considerando lo anterior, el modelo seleccionado para caracterizar el proceso de entrada de los colegios PS es un modelo de conteo de datos que permite relacionar el número de nuevos colegios PS creados en las distintas comunas, con las características socioeconómicas y demográficas de estos mercados locales de educación (Downes y Greenstein, 1996; Barrow, 2006). Cabe destacar que, se seleccionó esta metodología porque ofrece un resumen estadístico de las relaciones entre las características de las comunas y la dinámica de entrada, que puede ser de

³³ Considerando esta definición, se utilizó el directorio de establecimientos del año 2020 para identificar a los colegios que fueron cerrados el año 2019

³⁴ Este porcentaje fue calculado utilizando las bases de datos del Ministerio de Educación y corresponde al porcentaje promedio a nivel de colegios, de estudiantes de enseñanza básica y media que estudiaron en un establecimiento educacional ubicado en la misma comuna en la que habitaron durante el periodo 2004-2019.

utilidad para la política pública, sin la necesidad de realizar grandes supuestos para modelar el comportamiento de la entrada de nuevos colegios.

En particular, para estudiar el impacto de la LIE sobre la dinámica del proceso de entrada se consideró un modelo de regresión binomial negativa³⁵ para datos de panel. La regresión binomial negativa, se basa en las especificaciones de la media y la varianza de la variable dependiente, junto a la estimación del factor que controla la sobredispersión de los datos, que iguala la esperanza de la variable dependiente con su varianza. Específicamente, la variable dependiente que se busca estimar corresponde al número de colegios PS, “ $y_{i,t}$ ”, que ingresaron al sistema escolar en una comuna “ i ” durante el período de tiempo “ t ” y cuya media se puede expresar como:

$$E[y_{i,t}] = \frac{\alpha_i \lambda_{i,t}}{\phi_i}$$

En donde “ α_i ” corresponde a los efectos individuales de las comunas del modelo de efectos aleatorios³⁶, los que se asumen independientes a los determinantes de la entrada de los colegios PS, “ $X_{i,t}$ ”, y siguen una distribución aleatoria determinada. Por su parte, “ $\lambda_{i,t}$ ” tiene una estructura similar a la esperanza de la variable dependiente en un modelo de regresión binomial negativa de un periodo, de la forma:

$$\lambda_{i,t} = \exp(X_{i,t}\beta_x + LIE_t\beta_{LIE})$$

Como se puede observar, “ $\lambda_{i,t}$ ” se encuentra en función de las características “ $X_{i,t}$ ” de las comunas y de la reforma escolar. De modo que, la esperanza de “ $y_{i,t}$ ” se puede escribir en función lineal de los determinantes del proceso de entrada de nuevos colegios, bajo el fuerte supuesto de que se cumplan los requisitos de independencia del modelo de efectos aleatorios.

$$\ln E[y_{i,t}] = X_{i,t}\beta_x + LIE_t\beta_{LIE} + \ln \frac{\alpha_i}{\phi_i}$$

En cuanto a ϕ_i , es uno de los parámetros que influye en la definición del factor que controla por la sobredispersión de los datos; en el modelo de un periodo este correspondería a dicho factor. Adicionalmente, “ ϕ_i ” se encuentra dentro de la estructura de la varianza de “ $y_{i,t}$ ”:

$$V[y_{i,t}] = \left(\frac{\alpha_i \lambda_{i,t}}{\phi_i}\right) \left(1 + \frac{\alpha_i}{\phi_i}\right)$$

La que también se puede expresar de la forma:

$$V[y_{i,t}] = E[y_{i,t}] \left(1 + \frac{\alpha_i}{\phi_i}\right)$$

Considerando esta ecuación, se puede observar que (α_i/ϕ_i) , corresponde al factor de sobredispersión de los datos, que iguala la esperanza de “ $y_{i,t}$ ” con su varianza. Cabe destacar que,

³⁵ En la sección 9.5 del libro Cameron y Trivedi (2013) el modelo se presenta en mayor detalle.

³⁶ El modelo de efectos aleatorios realiza el fuerte supuesto de que los efectos individuales de cada comuna no están correlacionados con las características que determinan el número de nuevos colegios PS. Se selecciona este tratamiento para los errores porque no se puede utilizar el modelo de efectos fijo para estudiar los efectos de la reforma, dado que la variable que da cuenta de su vigencia varía en algunos periodos de tiempo y se mantiene constante en otros.

el factor $(1 + \alpha_i/\phi_i)^{-1}$ sigue una distribución beta cuyos parámetros son estimados por máxima verosimilitud.

En base al modelo anterior, el coeficiente de interés para el estudio de los efectos de la implementación de la LIE sobre el proceso de entrada de nuevos colegios PS, corresponde a “ β_{LIE} ”, que luego de una transformación matemática, se puede interpretar como el cambio porcentual sobre el número esperado de nuevos colegios PS ($E[y_{i,t}]$) producido por la vigencia de la LIE. En base a la Hipótesis N°1, se espera que el coeficiente “ β_{LIE} ” sea negativo y estadísticamente significativo, señalando que producto de la reforma, la dinámica de entrada de este tipo de colegios disminuyó considerablemente

4.2.2. Aplicación y selección de la especificación del modelo

Para aplicar el modelo descrito se deben considerar algunas limitaciones y explicar el proceso de selección del conjunto de variables utilizadas como regresores. En este sentido, la variable dependiente del modelo de entrada “ $y_{i,t}$ ” tiene dos dimensiones, comuna y periodo de tiempo, y en ambos casos se presentan limitaciones para aplicar el modelo de regresión binomial negativa.

Con respecto a las comunas, no todas tienen las condiciones ni las magnitudes necesarias para considerarlas como mercados educacionales, por lo que se tuvo que seleccionar una muestra. En este sentido, al considerar que la oferta de colegios PS se desarrolla principalmente en las ciudades (Hsieh y Urquiola, 2006; Rodríguez et al., 2016), se definieron distintas muestras de comunas en base al porcentaje de la población comunal que habita en zonas clasificadas como urbanas en la CASEN³⁷. De esta forma, para el modelo base se seleccionaron 133 comunas (38% del total de comunas), las que corresponden a los territorios en que al menos en un año del periodo 2004-2019, más del 50% de la población habitó en zonas urbanas³⁸. Cabe destacar que, producto del proceso de expansión urbana y al fenómeno de conurbación³⁹, desarrollados en los últimos 20 años, un mayor porcentaje de la población pudo habitar en las ciudades. Por lo que, para capturar este crecimiento urbano, la muestra base fue seleccionada para considerar un número mayor de comunas.

Con relación a los periodos de tiempo considerados para aplicar el modelo, dentro del periodo 2004-2019, se seleccionaron 7 periodos de tiempo para los cuales se tiene información. Estos corresponden a periodos de dos años, posteriores a cada una de las versiones de la encuesta CASEN⁴⁰ consideradas, ya que, no se cuenta con datos anuales de todas las características de las comunas utilizadas para determinar el número de nuevos colegios PS. De esta forma, el número de escuelas que ingresaron a una comuna durante cada periodo bianual se agruparon en una sola observación, lo que permitió una mayor cantidad de valores distintos en la variable dependiente. Sin embargo, dado que los periodos de tiempo se definieron en base a las versiones de la encuesta CASEN, la información de los colegios creados en los años 2006 y 2009 no fue considerada en las

³⁷ Utilizando la información disponible en la encuesta CASEN, se define la urbanidad de una comuna como el porcentaje de la población de una comuna que habita en zonas urbanas.

³⁸ Se definieron dos muestras alternativas, al aumentar el porcentaje criterio de la población que habita en zonas urbanas al interior de una comuna a un 60% (95 comunas) y 70% (69 comunas), respectivamente.

³⁹ Si bien la definición de mercados locales como mercados comunales no considera el fenómeno de conurbación, en que el crecimiento urbano de distintas ciudades cercanas hace que éstas se vayan integrando territorialmente; se optó por no realizar ajustes para hacerse cargo de la conurbación, ya que, dado que se consideran distintos periodos de tiempo, la relación entre las comunas cercanas ha ido cambiando a lo largo de los años, por lo que se prefirió mantener la definición de mercado local lo más simple posible.

⁴⁰ En este sentido, el primer periodo considera la versión de la CASEN del año 2003 para caracterizar las distintas comunas y a los años 2004 y 2005 para obtener los datos referentes al sistema escolar. En otras palabras, los colegios que ingresan durante los años 2004 y 2005 a una comuna dependen de las características de la comuna en el año 2003.

estimaciones del modelo de entrada, al encontrarse distanciadas a tres años de una de las versiones de la encuesta.

Por su parte, para seleccionar los determinantes del número de nuevos colegios PS se comenzó incluyendo como posibles regresores a un listado de variables similares a las utilizadas en Downes y Greenstein (1996) y Barrow (2006), sumado a variables disponibles o contruidas con las bases de datos del Ministerio de Educación⁴¹. Luego, utilizando los criterios de información de Akaike y Bayesiano se seleccionaron especificaciones de modelos anidados que compensen la bondad de ajuste y la cantidad de regresores utilizados. Por último, dada la multicolinealidad presentes en estas especificaciones se eliminaron variables que estaban altamente correlacionadas con otras del modelo⁴², pues, otorgaban información redundante y hacían variar significativamente la magnitud y relevancia estadística de los coeficientes estimados. De esta forma se seleccionaron como regresores las siguientes características comunales: población en edad escolar, número de establecimientos educacionales, promedio comunal SIMCE de lenguaje, ingresos de los hogares, porcentaje de la población que pertenece a una etnia y porcentaje de la capacidad ocupada de la oferta de colegios.

4.3. Caracterización del proceso de cierre de los colegios PS

En base a la racionalidad económica detrás del funcionamiento de los colegios PS, se espera que los sostenedores tomen la decisión de cerrar sus establecimientos educacionales cuando estos dejen de ser económicamente viables. Con respecto a este punto, se puede establecer la relación entre el funcionamiento de los colegios privados y su viabilidad económica, por medio, de la definición teórica de una matrícula mínima (Dinerstein y Smith, 2021); de modo que, si los colegios tienen un tamaño de matrícula inferior a la matrícula mínima, los ingresos de los colegios no serían capaces de cubrir sus costos, lo que a larga implicaría su cierre. En esta línea, durante los años previos al cierre de una unidad educativa, por lo general, se puede observar un proceso continuo de pérdida de matrículas (Grau et al., 2018), lo que, a su vez, implica una pérdida progresiva de los ingresos.

Por lo que, en el caso del proceso de cierre de los colegios, a diferencia del proceso de entrada de nuevos colegios, la viabilidad económica de las unidades educativas depende principalmente de sus características como el tamaño, composición y rendimiento de sus matrículas. No obstante, es importante señalar que las condiciones de los mercados locales también influyen en la viabilidad económica de los establecimientos educacionales, pues, inciden en las características de estos. Por ejemplo, una reducción (aumento) de la población escolar en la comuna podría disminuir (aumentar) la viabilidad de la oferta local de colegios.

4.3.1. El modelo

En base a lo anterior, para caracterizar el proceso de cierre de los colegios PS y estudiar los efectos de la implementación de la LIE sobre esta dinámica, se utilizó un modelo de probabilidad que permita relacionar la probabilidad de cierre de los establecimientos con sus características, en especial, el tamaño de su matrícula y las condiciones del mercado comunal en el que se encuentra

⁴¹ En primera instancia se consideran como regresores las siguientes características de los mercados comunales: población en edad escolar, número de establecimientos educacionales, número de colegios cerrados, promedio SIMCE en lenguaje, ingresos de los hogares, dispersión de los ingresos de los hogares, porcentaje de la población que pertenece a una etnia, porcentaje de la población con estudios superiores completados, porcentaje de cupos ocupados de la oferta de colegios y una medida de la competencia entre las escuelas: porcentaje de las matrículas en colegios PS.

⁴² En el Anexo 3 se presenta la matriz de correlación entre las principales características de las comunas, seleccionadas como posibles regresores.

localizado. Además, para estudiar el impacto de la LIE, se incluye como regresor una variable que dé cuenta de la vigencia de la reforma.

En particular, se seleccionó la utilización de un modelo de regresión logit en su versión de datos de panel con efectos aleatorios que se puede expresar de la forma:

$$Pr(y_{c,t} = 1 | LIE_t, X_{c,t}, X_{i,t}, \alpha_c) = \frac{\exp(LIE_t\beta_{LIE} + X_{c,t}\beta_c + X_{i,t}\beta_i + \alpha_c)}{1 - \exp(LIE_t\beta_{LIE} + X_{c,t}\beta_c + X_{i,t}\beta_i + \alpha_c)}$$

En donde, la variable dependiente corresponde a la probabilidad de cierre “ $y_{c,t}$ ” de un colegio “c” en un periodo “t”, la cual depende de las características de los colegios “ $X_{c,t}$ ”, de las condiciones comunales “ $X_{i,t}$ ” y de la reforma educacional. Además, en el modelo “ α_c ” corresponde a los efectos individuales de los colegios en el modelo de efectos aleatorios.

En relación al modelo propuesto, y de acuerdo con las Hipótesis N°2 y N°3 se espera que el coeficiente de interés “ β_{LIE} ” sea positivo y estadísticamente significativo, implicando un aumento de la probabilidad de cierre de los colegios PS, debido, tanto a las regulaciones de la reforma como a las variaciones en las matrículas. Con relación a este último efecto, se proponía identificar la validez de la Hipótesis N°3 comprobando la magnitud de los movimientos de las matrículas, sin embargo, por limitaciones de los datos no fue posible identificar correctamente a los estudiantes que efectivamente se cambiaron de establecimientos educacionales. Por lo tanto, para estudiar el efecto de la LIE sobre la situación de la oferta particular subvencionada sólo se analiza el efecto neto de la reforma sobre la probabilidad de salida.

Por último, cabe destacar que para aplicar este modelo se realizaron supuestos similares a los procesos de entrada, es decir, se seleccionó la misma muestra de comunas clasificadas como urbanas y se utilizaron 7 periodos de tiempo bianuales en base a las versiones de la encuesta CASEN. Además, como regresores se incluyeron características de los colegios que reflejen el tamaño de la matrículas⁴³ y el puntaje promedio obtenido en la prueba SIMCE de Lenguaje, junto a la inclusión como controles de todas las características de las comunas seleccionadas como regresores en el modelo de entrada.

4.4. Caracterización del proceso de cambio de dependencia administrativa

Con respecto al estudio del cambio de dependencia administrativa, en que algunos colegios particulares renunciaron a la subvención escolar y se convirtieron en PP, se asume que los sostenedores de estos colegios tomaron esta decisión de forma racional, en respuesta a la implementación de la LIE, y en base, a las características de sus colegios. En otras palabras, los sostenedores que tomaron la decisión de que sus colegios fueran PP, esperaban que tras el cambio de dependencia estas unidades educativas fuesen económicamente viables. No obstante, a diferencia de los modelos de entrada y salida, el proceso de cambio de dependencia administrativa ocurre principalmente tras la implementación de la LIE, por lo que, el estudio de este proceso consistirá en analizar las características de los colegios PS que renunciaron a la subvención escolar para comprobar si estas unidades educativas eran atractivas para los hogares como colegios PP (Hipótesis N°4).

⁴³ En el modelo base, se consideró utilizar el logaritmo natural de la matrícula total de los establecimientos, sin embargo, como alternativa, se utilizó al porcentaje de ocupación de la capacidad total del colegio como regresor que dé cuenta del tamaño de la matrícula.

5. Descripción de los datos: la oferta de colegios del sistema escolar chileno

5.1. Datos

La información de los colegios que conforman la oferta del sistema escolar proviene de distintas bases de datos disponibles públicamente. La principal fuente de información corresponde al conjunto de bases de datos del Ministerio de Educación⁴⁴, las que contienen múltiples características de los establecimientos educacionales, a partir del año 1992.

Dentro de estas bases de datos destacan: a) el “directorio de establecimientos educacionales”, que contiene un resumen de las principales características de los colegios presentes en el sistema escolar como el nombre, ubicación, dependencia administrativa, ruralidad, tipo de enseñanza, etc.; b) el “resumen de matrícula por establecimientos”, presenta información desagregada de la matrícula total de los establecimientos por cursos, niveles de educación y sexo de los alumnos; c) la “matrícula por estudiantes”, contiene información general de los estudiantes que asisten a los colegios del sistema escolar como el sexo, edad y comuna en la que residen; y d) los resúmenes de las subvenciones escolares y el financiamiento compartido que reciben los distintos colegios.

En este sentido, con estas bases fue posible crear un panel de datos con los colegios que estuvieron en funcionamiento durante parte o a lo largo de todo el periodo 2004-2019⁴⁵. En particular, en el panel se consideraron a todos los establecimientos que impartieron los niveles de enseñanza básica y/o media⁴⁶ para niños y jóvenes. De modo que, se excluyeron de la muestra a las escuelas orientadas a la educación en adultos, a la educación preescolar y a las dedicadas a satisfacer necesidades muy específicas del sistema escolar, cómo son los casos de la educación diferencial y las iniciativas de aulas hospitalarias⁴⁷.

Adicionalmente, se utilizó la información anual del desempeño promedio de los establecimientos educacionales en las pruebas SIMCE⁴⁸ de Lenguaje para medir el desempeño académico de los colegios y capturar de alguna forma la calidad del proyecto educativo. En particular, se creó un indicador del desempeño de los colegios, promediando los resultados promedio obtenidos en los niveles evaluados en cada año.

Por último, con el objetivo de caracterizar la realidad de las distintas comunas del país, se utilizaron los datos provenientes de las distintas versiones de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), específicamente, las correspondientes a los años 2003, 2006, 2009, 2011, 2013, 2015 y 2017.

⁴⁴ Ver <https://datosabiertos.mineduc.cl/>.

⁴⁵ A partir de las bases de datos del año 2004, se incluye información con respecto a las matrículas de los colegios, junto a otras variables utilizadas para caracterizar la realidad de cada institución.

⁴⁶ Estos niveles de enseñanza corresponden a 12 de los 13 años de escolaridad obligatoria.

⁴⁷ Las Iniciativas de Aulas Hospitalarias tienen por objetivo educar a niños y jóvenes en los hospitales que, debido a sus condiciones médicas no pueden asistir de forma regular a un establecimiento educacional. Estas iniciativas que aportan a la inclusión del sistema escolar, entre los años 2001 y 2019, han aumentado su número, pasando de 9 aulas hospitalarias a 51, ubicadas a lo largo de todo Chile (Ministerio de Educación, 2020). En el contexto de este estudio, es importante excluir estas escuelas del panel de datos porque en los registros del Ministerio de Educación, estas escuelas se encuentran clasificadas como colegios PS y su creación sobrestima la dinámica de entrada.

⁴⁸ El Sistema Nacional Evaluación tiene como propósito contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación, informando sobre los logros de aprendizaje de los estudiantes en diferentes áreas.

5.2. Características de la oferta de colegios

En base a la información disponible en el Ministerio de Educación, para el año 2015 (antes de la implementación de la LIE), la oferta de colegios estaba conformada por poco más de 9.100 establecimientos educacionales. De los que, 54,8% correspondían a escuelas MU, 39,6% a colegios PP y 4,9% eran PP (Tabla 1), lo que significa que antes de la reforma cerca del 95% de la oferta de colegios recibía subvenciones escolares entregadas por el Estado.

Tabla 1: Distribución de la oferta de colegios en el territorio. Año 2015.

Variable	Zona	Municipales	P.Subvencionados	P. Pagados
Distribución colegios⁴⁹	Total	5.009 (54,8%)	3.615 (39,6%)	443 (4,9%)
	Urbano	2.195 (39,7%)	2.806 (51,0%)	440 (8,0%)
	Rural	2.814 (77,6%)	809 (22,3%)	3 (0,1%)
Distribución matrículas⁵⁰	Total	1.079.524 (38,6%)	1.490.178 (53,3%)	226.821 (8,1%)
	Urbano	918.316 (35,7%)	1.425.352 (55,5%)	225.685 (8,8%)
	Rural	161.208 (71,0%)	64.826 (28,5%)	1.136 (0,5%)

Notas:

1. El porcentaje que representan el total de los establecimientos y estudiantes de cada tipo de colegios, en cada zona, se encuentra en paréntesis.

En cuanto a la distribución de la oferta de colegios en las zonas urbanas, poco más de la mitad de ésta correspondía a colegios PS (51%), los que aumentaron su participación relativa en las ciudades (con relación al agregado), al igual que los establecimientos PP que representaron un 8% del total, y, al contrario de la disminución relativa de la preponderancia de las escuelas MU (39,7%). No obstante, en las zonas rurales la oferta de colegios depende principalmente de las escuelas públicas, las que representaron un 77,6% de la oferta en el año 2015, mientras que los establecimientos PS dieron cuenta del 22,3% restante, dado que casi no existen escuelas PP ubicadas en zonas rurales (Tabla 1).

En el año 2015, la oferta de colegios atendía a cerca de 2,8 millones de estudiantes⁵¹, en su gran mayoría niños y jóvenes que asisten a escuelas ubicadas en zonas urbanas. Con respecto a la distribución de la matrícula según la dependencia administrativa de los colegios, el 53,3% de los estudiantes asistían a colegios PS, 38,6% iban a escuelas MU y 8,1% a establecimientos PP; lo que significa que cerca del 92% de los estudiantes asistían a colegios subvencionados. Cabe destacar que, los colegios PS a pesar de ser menos en número atienden a más estudiantes, pues, se ubican preferentemente en las ciudades en donde acceden a un porcentaje mayor de la población en edad

⁴⁹ Los colegios considerados son aquellos establecimientos que imparten enseñanza básica y/o media a niños y jóvenes.

⁵⁰ Los estudiantes considerados en la Tabla 1 son aquellos que asisten a los niveles de preescolar, básica y media en los colegios considerados.

⁵¹ Cabe destacar que, se considera la definición de oferta de colegios de la sección 5.1., es decir, los establecimientos que imparten los niveles de enseñanza básica y/o media para niños y jóvenes. A diferencia de la población en edad escolar que se observa en el Anexo 2, no se consideran los estudiantes del nivel preescolar.

escolar. Mientras que, parte importante de la oferta de establecimientos MU corresponde a pequeñas escuelas rurales. En línea con lo anterior, previo a la reforma, el 91,8% del total de estudiantes asistía a colegios ubicados en las ciudades y el 8,2% restante a escuelas rurales (Tabla 1).

Debido al elevado porcentaje de los alumnos que asisten a colegios urbanos, y a la preponderancia de la oferta de colegios PS en las ciudades, es importante conocer algunas de las principales características de la oferta de este tipo de colegios para luego analizar el impacto de la reforma sobre los procesos de entrada cierre y cambio administrativo, y estudiar las características de los establecimientos que participaron de estos procesos.

Tabla 2: Características de la Oferta en las Zonas Urbanas. Año 2015.

Variable	Municipales	P.Subvencionados	P.Pagados
Matrícula promedio	477 (326)	582 (472)	601 (499)
Porcentaje de ocupación⁵²	62,3% (21,3%)	77,1% (22,0%)	79,1% (21,3%)
Promedio SIMCE Lenguaje	232,4 (19,9)	250,4 (21,6)	275,8 (26,8)
Porcentaje nivel Insuficiente	37,5%	12,4%	7,3%
Subvención mensual por alumno⁵³ (\$)	136.597 (33.998)	100.843 (62.801)	-
Porcentaje de colegios FICOM⁵⁴	-	66,4%	-
FICOM mensual por alumno⁵⁵ (\$)	-	20.992 (22.600)	-

Notas:

1. La desviación estándar de cada indicador se encuentra en paréntesis.

En este sentido, se puede observar que la matrícula de los colegios privados en promedio es superior a la matrícula en las escuelas MU, un 26% más en los PP y un 23% en los PS. Sin embargo, a pesar de la alta dispersión del tamaño de las matrículas (magnitud de la desviación estándar), las diferencias observadas son más indicativas de una preferencia de los hogares por la oferta de colegios privados (Valenzuela et al., 2014), que a diferencias en la capacidad de las escuelas. De hecho, en promedio, las escuelas MU ubicadas en las ciudades presentan una ocupación promedio de su capacidad de atención histórica cercana a un 60%, mientras que, la ocupación de los establecimientos de propiedad privada se encuentran cerca del 80%. En otras palabras, por cada 6 alumnos matriculados en las escuelas MU (8 en las privadas) existen 4 cupos vacantes en el mismo establecimiento (2 en los colegios privados). Esta ineficiencia, pensando en un continuo de escuelas, implica que un 30% de las escuelas debiesen abandonar el sistema escolar para lograr una asignación eficiente de un cupo, una matrícula.

⁵² La ocupación de los colegios hace referencia a la cantidad de matrículas de una institución en relación con su cantidad total de cupos. Por lo que, para medir el porcentaje de ocupación, se divide la matrícula de un colegio cada año, con el valor máximo observado de la matrícula del establecimiento en el periodo 2004-2019.

⁵³ Monto mensual entregado por alumno, expresados en pesos chilenos a febrero del año 2020.

⁵⁴ Porcentaje de colegios que cobran copago sobre el total de establecimientos del mismo tipo en las zonas urbanas.

⁵⁵ Monto del financiamiento compartido cobrado por alumnos, en los colegios que cobran copago, expresados en pesos chilenos a febrero del año 2020.

En base a lo anterior, al considerar la relación entre los ingresos de los colegios y el tamaño de sus matrículas, los colegios con un alto porcentaje de capacidad ociosa tienen presupuestos más ajustados, por lo que el porcentaje que representan los costos fijos incurridos para el funcionamiento de los establecimientos con respecto a sus ingresos aumenta, mientras que, el porcentaje dedicado a otros tipos de gastos disminuye. Además, teniendo en cuenta que la desviación estándar del porcentaje de ocupación se encuentra en torno a los 20 puntos porcentuales, en el año 2015, existían escuelas con capacidades ociosas cercanas al 50%, lo que no sólo iba en desmedro de la calidad de los servicios prestados por estos colegios, sino que, además, indicaba que unidades educativas se encontraban funcionando en el sistema escolar a punto de dejar de ser económicamente viables, debido al bajo nivel de ingresos que les proporciona el tamaño de su matrícula.

Con respecto al desempeño académico y la calidad de la educación, los puntajes promedio SIMCE del año 2015 muestran que, tanto los colegios públicos como los PS se han desempeñado por debajo del estándar de los colegios PP (Carnoy y McEwan, 2003; Elacqua, 2009). A modo de referencia, previo a la reforma, el promedio SIMCE en Lenguaje de los colegios PP, fue de 275,8 puntos y sólo el 7,2% de estos colegios pueden clasificarse de un nivel Insuficiente⁵⁶ (Tabla 2). Por su parte, el rendimiento promedio de las escuelas MU fue de 232,4 puntos, el cuál es inferior a los 240 puntos utilizados para definir un rendimiento como Insuficiente, lo que muestra la dispersión de los resultados y lo bajo del rendimiento promedio; en línea con lo anterior, 37,5% de las escuelas MU urbanas tienen un rendimiento Insuficiente (Tabla 2). Mientras que, el desempeño promedio de los colegios PS alcanzó los 250,4 puntos y el porcentaje de colegios de bajo rendimiento llegó a un 12,4% (Tabla 2). Considerando estos resultados, se puede señalar que el rendimiento de la oferta de colegios que reciben financiamiento público es preocupante, al considerar que éstos atienden a cerca del 92% de los estudiantes que asisten a los colegios ubicados en las ciudades (Tabla 1) y parte importante de estas unidades educativas no están cumpliendo con enseñar los conocimientos y habilidades más elementales del currículum.

Por último, las características de los colegios subvencionados relacionadas con el financiamiento de los colegios dan cuenta de dos importantes elementos a considerar. En primer lugar, en promedio, los establecimientos MU en las zonas urbanas obtienen \$36.000 más (35% más) por alumno que los colegios PS por concepto de subvenciones escolares⁵⁷ (Carnoy y McEwan, 2003; Elacqua, 2009). Mientras que, en segundo lugar, se puede observar que cerca de dos tercios de los colegios PS en las ciudades, cobraban un copago a sus apoderados que promediaba en torno a los \$21.000 mensuales por alumno (Tabla 2). Estas características del financiamiento de los colegios subvencionados dan cuenta de una fuerte relación entre el funcionamiento de los colegios PS y el tamaño de sus matrículas (por las que obtienen ingresos), en contraste a la relación que presentan las escuelas MU con su matrícula (Hsieh y Urquiola, 2006). Esto último, es también consistente con las diferencias observadas en el porcentaje de ocupación de la capacidad total de los establecimientos.

Adicionalmente, estas características del financiamiento de los colegios subvencionados dan cuenta de la facilidad para los colegios MU de adoptar la gratuidad bajo el régimen de la LIE, en comparación a los establecimientos PS que cobran un copago alto. En este sentido, si se considera que para el año 2020 la subvención escolar entregada por concepto de gratuidad (LIE) fue de aproximadamente

⁵⁶ Los estudiantes clasificados en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente no logran demostrar consistentemente que han adquirido los conocimientos y habilidades más elementales estipulados en el currículum para el periodo evaluado. Para efectos de la definición del Nivel de Insuficiente, los colegios que obtuvieran un promedio por debajo de los 240 puntos se clasificaron en este nivel.

⁵⁷ El cálculo de las subvenciones escolares siguió un procedimiento similar al usado en Holz (2021). En particular, en cada año se sumaron los montos entregados al mes por concepto de subvenciones normales, preferenciales y por el Programa de Integración Escolar (PIE), y se ajustaron por las variaciones mensuales del IPC que publica el Banco Central.

\$12.000 (0,4214 UF⁵⁸), al no cobrar copago, todas las escuelas MU para ese año ya habían adoptado la gratuidad. Sin embargo, no todos los PS lo hicieron, ya que, para recibir el aporte por gratuidad debían renunciar al copago; de hecho, en el año 2019, el 34,1% de los establecimientos PS ubicados en las ciudades aún cobraban copago, es decir, la mitad de los colegios que estaban en un régimen de financiamiento compartido antes de la reforma (Tabla 2), tras cuatro años de la LIE, todavía preferían cobrar copago.

6. Resultados

6.1. Resultados proceso de entrada

6.1.1. Trayectoria del proceso de entrada

La trayectoria del proceso de entrada de la oferta de colegios durante el periodo 2004-2019, muestra que el número de nuevos establecimientos educacionales que han ido ingresando al sistema escolar ha disminuido hasta llegar a niveles mínimos tras la implementación de la LIE. Como se puede observar en el Gráfico 1, la dinámica del proceso de entrada ha recaído principalmente sobre el número de colegios PS que ingresaron al sistema escolar, ya que, de los cerca de 1.000 establecimientos escolares creados durante este periodo, el 78,3% de éstos, corresponden a colegios PS. Por lo tanto, el menor dinamismo del proceso de entrada de la oferta de colegios está estrechamente relacionado con la disminución del número de establecimientos PS creados.

Desde la implementación del sistema nacional de subvenciones escolares, la oferta de colegios PS se ha expandido significativamente (Hsieh y Urquiola, 2006)⁵⁹, por ejemplo, entre los años 2004 y 2009 en promedio ingresaron al sistema escolar 87 nuevos colegios PS. No obstante, durante los años 2010 y 2011, este promedio cayó abruptamente, creándose cada año aproximadamente 41 nuevos colegios PS (Gráfico 1). Cabe destacar que, durante estos años, el país atravesaba una difícil situación económica producto de los efectos de la crisis económica mundial y los daños sufridos por el terremoto del 27 de febrero del año 2010, el que afectó fuertemente a la zona centro-sur de Chile; por lo que esta situación económica pudo influir en la disminución de la dinámica de entrada. Adicionalmente, esta dinámica también pudo ser afectada por la promulgación de la Ley General de Educación (2009), nuevo marco institucional para la Educación en Chile que se produjo en respuesta a la “Revolución Pingüina”⁶⁰, pues, dentro de la discusión de este marco, emergieron algunas propuestas tales como la gratuidad en la educación, el fin de la selección de alumnos y la prohibición al lucro; las que posteriormente formaron parte de la LIE.

Posteriormente, en el año 2012, el número de colegios PS creados aumentó a 67, por lo que los niveles de entrada parecieron volver a los niveles observados antes del año 2010. Sin embargo, durante los años siguientes mientras se tramitaba, discutía y promulgaba la LIE, la trayectoria del número de colegios PS que ingresaron al sistema escolar muestra una disminución progresiva; de hecho, entre los años 2013 y 2015, en promedio, se crearon 29 establecimientos PS por año (Gráfico 1). Esta disminución se agudizó tras la implementación de la reforma, ya que, prácticamente dejaron de ingresar nuevos establecimientos PS al sistema escolar (se crearon 14 colegios de este tipo en 4 años); lo que es consistente con la Hipótesis N°1 de este trabajo. En otras palabras, si se considera

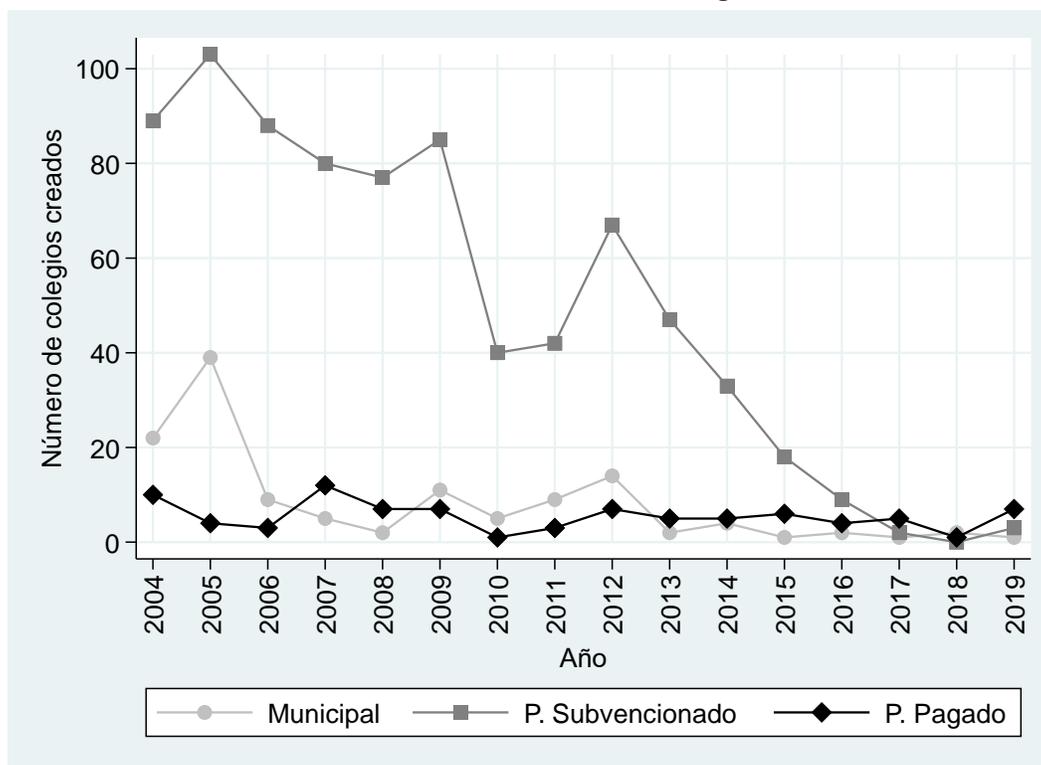
⁵⁸ El valor de la UF a fines de febrero del año 2020 fue de \$28.463,67.

⁵⁹ Ver Anexo 1.

⁶⁰ Masivo movimiento estudiantil iniciado en el año 2006, en favor del derecho a la educación y en contra del funcionamiento de mercado del sistema escolar.

que la LIE efectivamente redujo el número de nuevos colegios PS, la trayectoria observada a partir del año 2012 reflejaría que los sostenedores reaccionaron como se anticipaba a la reforma, lo cual sucedió desde antes de su implementación (Gráfico 1).

Gráfico 1: Distribución de la entrada de nuevos colegios al sistema escolar



Elaboración propia en base a los datos utilizados en este estudio.

Cabe destacar que, al mismo tiempo en que la entrada de nuevos colegios PS decrecía, tampoco se crearon establecimientos de otras dependencias en forma significativa. De hecho, si bien ni la dinámica ni la magnitud del número de nuevos colegios MU se compara con la dinámica de la oferta particular subvencionada, ésta también tendió a disminuir a lo largo del periodo. En este sentido, en promedio se crearon cerca de 2 establecimientos MU al año durante el periodo 2013-2019, mientras que, entre los años 2006 y 2012, se crearon al año cerca de 8 establecimientos MU (Gráfico 1). Es importante señalar que, durante los años 2004 y 2005 la dinámica de creación de escuelas MU fue especialmente alta, pero ello puede responder también a un problema de registros previos. Por su parte, la dinámica de los colegios PP entre los años 2004 y 2019 se mantuvo estable, incluso después de aprobada la reforma educacional, pues, en promedio se crearon cerca de 5 establecimientos PP al año durante el periodo 2013-2019, igual número de colegios que se crearon en promedio entre los años 2006 y 2012 (Gráfico 1).

6.1.2. Resultados modelo de entrada

Los resultados del modelo utilizado para caracterizar el proceso de entrada, señala que producto de la implementación de la LIE, el número esperado de nuevos colegios PS que ingresarían al sistema escolar disminuyó significativamente. En particular, el coeficiente estimado para medir el efecto de la variable reforma “LIE₂₀₁₆”, en el Modelo 1 de la Tabla 3, indica que el número de colegios particulares que ingresarían al sistema escolar se redujo en promedio en un 86,45%; lo que es consistente con la Hipótesis N°1 y con la trayectoria observada del proceso de entrada. En otras palabras, estos resultados muestran que a pesar de que puedan existir características de las

comunas que puedan dar cuenta de la existencia de una mayor demanda por escuelas, producto de la reforma, ingresó al sistema escolar un número significativamente menor de colegios PS.

Tabla 3: Resultados estimación modelos de entrada de nuevos colegios.

Variable	Modelo 1	Modelo 2
LIE₂₀₁₆	-2,00*** (0,28)	
LIE₂₀₁₃		-1,62*** (0,28)
Log Población en edad escolar	0,63** (0,27)	0,69** (0,28)
Log N.º de establecimientos	0,38 (0,36)	0,32 (0,35)
% de Ocupación de los colegios	-4,55*** (1,71)	-7,38*** (1,65)
Log Promedio SIMCE lenguaje	0,56 (3,06)	8,19*** (2,72)
Log Ingresos del hogar promedio	0,36 (0,37)	-0,02 (0,39)
% de Población indígena	-1,38 (1,06)	-1,00 (1,51)
Constante	-10,61 (20,15)	-46,07** (15,21)
Observaciones	807	807
Número de Comunas	133	133

Notas:

1. Los errores estándar se encuentran en paréntesis y son calculados utilizando el método Bootstrap.
2. La significancia estadística de los coeficientes está dada por: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.
3. El coeficiente de la variable LIE se puede interpretar como: $[(\exp(\beta) - 1) * 100]\%$
4. Los coeficientes de las variables expresadas en niveles se pueden interpretar como una semi elasticidad: $[(100\beta) * \Delta X]\%$
5. Los coeficientes de las variables expresadas en logaritmos naturales se pueden interpretar como una elasticidad: $[\beta]\%$

Es más, considerando que la trayectoria del proceso de entrada de nuevos colegios PS muestra que los sostenedores de este tipo de establecimientos parecen haber reaccionado a la reforma antes de la implementación de ésta, se estimó el modelo base suponiendo que la reforma se hubiese implementado a partir del año 2013. Los resultados de este ejercicio se pueden observar en el Modelo 2 de la Tabla 3, y en comparación a los resultados del Modelo 1, los coeficientes estimados son bastante similares. En particular, el coeficiente utilizado para medir el efecto de la reforma “LIE₂₀₁₃” implica que, en promedio, el número esperado de colegios PS disminuyó en un 80,29% bajo el régimen de la LIE.

Sin perjuicio de lo anterior, la interpretación causal de los resultados obtenidos recae en fuertes supuestos. En este sentido, se asumió que los efectos específicos aleatorios de cada comuna sean independientes a las características de los mercados locales. Además, se supuso implícitamente que los sostenedores de las escuelas PS responden creando nuevos establecimientos

educacionales, una vez que se presenten condiciones en los mercados que favorezcan el ingreso de nuevos colegios. Sin embargo, el mayor supuesto detrás de la interpretación causal del coeficiente que mide el impacto de la LIE es que no existan otros factores, aparte de la reforma, que hagan que a partir del año 2016 (2013 en el Modelo 2) la dinámica de entrada de nuevos colegios se reduzca significativamente a los niveles mínimos observados.

En este sentido, las características de las comunas que dan cuenta de los incentivos a la creación de nuevos colegios PS, tales como la población en edad escolar y el porcentaje de ocupación de la capacidad total de la oferta comunal, a excepción de la cantidad total de establecimientos educacionales, de forma consistente obtuvieron resultados estadísticamente significativos que señalan que tras el año 2015, existían condiciones para una mayor dinámica de entrada en el sistema escolar. Con respecto a esto, los coeficientes estimados para el tamaño de la población en edad escolar se pueden interpretar como una elasticidad, es decir, producto de una variación en la demanda por educación de un 1% se espera que el número esperado de colegios PS que ingresen al sistema escolar aumente en un 0,63%, considerando los coeficientes estimados en el Modelo 1 de la Tabla 3. Cabe destacar que, entre los años 2015 y 2019, la población en edad escolar creció un 2,6% neto, principalmente por el aumento de los estudiantes hijos de inmigrantes en el sistema escolar (Servicio Jesuita a Migrantes et al., 2019).

Mientras que, los coeficientes estimados para el porcentaje de ocupación de los cupos a nivel comunal se pueden interpretar como una semielasticidad, es decir, que producto de una variación positiva de un punto porcentual del porcentaje de ocupación de la capacidad de recibir matrícula de los establecimientos, la entrada esperada de nuevos establecimientos disminuiría, en promedio, en un 4,55% (Modelo 1 de la Tabla 3). En otras palabras, los sostenedores no ingresarían al sistema escolar en un territorio en que la oferta preexistente sea preferida por los hogares (alto porcentaje de ocupación), ya que, sería menos probable capturar las matrículas de estos establecimientos. En este sentido, hay que considerar que la ocupación histórica de los colegios subvencionados -públicos y privados- en las ciudades da cuenta de que la capacidad ociosa promedio ronda el 40% en la oferta de colegios MU y un 20% en las escuelas PS (Tabla 2); lo que haría factible el ingreso de nuevas escuelas en ciertos territorios donde pudieran capturar las matrículas de los colegios con bajos niveles de ocupación (por ejemplo, en caso de ser menos preferidos por los hogares).

Considerando lo anterior, los resultados de los coeficientes de la población en edad escolar y el porcentaje de ocupación de la capacidad comunal, darían cuenta que las características de algunos mercados locales posibilitarían la creación de nuevos colegios PS, y que producto de la reforma, estos no se estarían creando. Es más, en un contexto de expansión urbana se estarían generando nuevas demandas por servicios sociales, ya sea por la saturación de la oferta local preexistente o por la expansión de la dimensión de las ciudades. Sin embargo, producto de la regulación del proceso de entrada que implica que los sostenedores deben demostrar una demanda insatisfecha para crear un nuevo colegio, en presencia de una sobreoferta de cupos en los establecimientos subvencionados, la LIE restringiría significativamente el ingreso de nuevos colegios, más aún, si se consideran también las nuevas características del funcionamiento de los colegios subvencionados bajo el régimen de la reforma.

De esta forma, tomando como referencia la magnitud del impacto de la LIE sobre el número esperado de nuevos PS (-86,45%) y considerando que entre los años 2015 y 2019 se crearon 14 colegios; tras la reforma, no ingresaron al sistema escolar 103 nuevos establecimientos PS a nivel nacional, dentro de un rango entre 78 y 137 de nuevas unidades educativas, al considerar las desviaciones estándar del coeficiente estimado en el Modelo 1. Entendiendo que este ejercicio es una simplificación, y que refleja la dinámica del proceso de entrada a nivel comunal (no dando cuenta de dinámicas al interior de éstas como lo pueden ser poblaciones y barrios), estos resultados demostrarían que en algunos territorios, dada sus características, existiría una demanda por establecimientos educacionales que

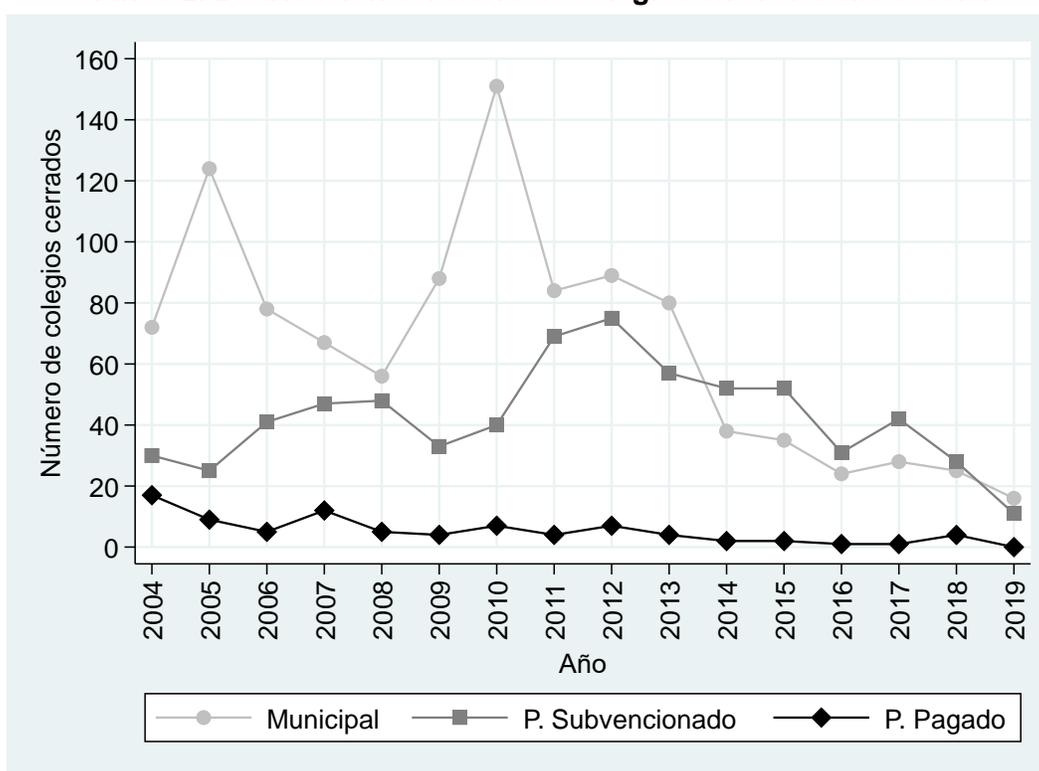
no estaría siendo satisfecha por la oferta de colegios PS, ni tampoco por la creación de nuevos establecimientos de otras dependencias administrativas (Gráfico 1).

6.2. Resultados proceso de cierre

6.2.1. Trayectoria del proceso de cierre

La dinámica de cierre de los colegios en el sistema escolar presenta varias diferencias con respecto a la dinámica del proceso de entrada. En primer lugar, durante el periodo 2004-2019, salieron del sistema escolar alrededor de 1.820 establecimientos educacionales, lo que implicó una disminución neta de la oferta de colegios durante este periodo. En segundo lugar, la dinámica del proceso de cierre de colegios estuvo marcada por la salida de escuelas MU, que representaron un 57,7% del total, y el cierre de establecimientos PS, que representaron un 37,5% (Gráfico 2). Además, la mayoría de los colegios cerrados entre los años 2004 y 2019, correspondían a establecimientos ubicados en zonas rurales (63,6%).

Gráfico 2: Distribución del cierre de colegios en el sistema escolar



Elaboración propia en base a los datos utilizados en este estudio.

En este sentido, el 86,4% de las escuelas MU que cerraron durante este periodo corresponden a escuelas rurales, mientras que, en el caso de los establecimientos PS, este porcentaje alcanzó el 35,9% del total de las salidas. De modo que, el cierre de las escuelas MU responde principalmente a los cambios demográficos que llevaron a la población a trasladarse a las ciudades (expansión urbana por densificación). En el caso de la salida de los PS del sistema escolar, éstas ocurrieron en su mayoría dentro las ciudades, dando señales que se produjeron en respuesta a su racionalidad económica y las dinámicas de mercado (Grau et al., 2018).

Con respecto a las trayectorias de las dinámicas del proceso de cierre de los colegios subvencionados, la trayectoria de la salida de los colegios MU hasta el año 2010, fue heterogénea, pero con una magnitud de cierre de colegios muy elevada, ya que en promedio se cerraron cerca de 91 colegios al año. Posteriormente, este promedio descendió a los 84 establecimientos cerrados, durante tres años en que la trayectoria se mantuvo más menos estable, previo a la tramitación de la LIE. Con respecto a la reforma, mientras se tramitaba y luego se implementaba la LIE, el cierre de colegios MU presentó una trayectoria decreciente, que se mantuvo en magnitudes inferiores a la salida de los colegios PS y promedió durante el periodo 2014-2019 el cierre de 28 unidades educativas al año (Gráfico 2).

Por su parte, la trayectoria del número de establecimientos PS durante el periodo 2004-2019 también ha sido heterogénea, sin embargo, presenta dos tendencias opuestas entre sí. En este sentido, durante el periodo 2004-2012, el número de colegios privados con financiamiento público tendió al alza, alcanzando un máximo de 75 escuelas cerradas en el año 2012, y promediando a lo largo de estos años un promedio de 45 establecimientos cerrados por año. Mientras que, posterior al año 2012, el número total de salidas de colegios PS por año comenzó a disminuir y continuó con esta trayectoria decreciente al mismo tiempo que se discutía, tramitaba y aplicaba la LIE. En particular, tras la reforma se cerraron en promedio 28 colegios al año, y la tendencia decreciente se puede ejemplificar en el año 2019, en que solamente cerraron 11 establecimientos de este tipo.

En este sentido, la trayectoria del número de colegios PS cerrados no es consistente a lo estipulado en las Hipótesis N°2 y N°3. En particular, se esperaba un importante aumento de la dinámica de cierre en torno al año 2017, ya que, se cumplía el plazo para que los sostenedores de las escuelas PS se constituyeran como personalidades jurídicas sin fines de lucro y se esperaba que algunos sostenedores respondieran cerrando sus establecimientos educacionales (Hipótesis N°2).

6.2.2. Características de los colegios cerrados

De forma complementaria al análisis de la trayectoria de la dinámica de cierre de los colegios PS, en la Tabla 4 se presentan características promedio de los 112 establecimientos PS que salieron del sistema escolar tras la entrada en vigor de la LIE. Cabe destacar que el 52,7% de estos colegios estaban ubicados en zonas rurales, por lo que presentaban problemas presupuestarios por la falta de demanda y los movimientos de la población desde el campo a las ciudades (crecimiento urbano por densificación), similar a lo observado en el sector público.

Con respecto a los colegios que salieron del sistema escolar, es interesante observar la distribución de los años de permanencia en funcionamiento, ya que, cerca de dos tercios de los establecimientos que cerraron tras la reforma, ingresaron al sistema escolar antes del año 1993, mientras que el otro tercio, en promedio, duró 13,4 años en el sistema escolar (Tabla 4). En otras palabras, a pesar de su experiencia en el sistema escolar estos colegios dejaron de ser económicamente viables, ya que, dada la trayectoria del proceso de cierre no parecen haber cerrado en respuesta a la LIE.

En este sentido, la pérdida de viabilidad económica de los establecimientos que cerraron en vigencia de la LIE, se puede reflejar en que antes de cerrar sus matrículas promedio eran igual a 200 alumnos (104 alumnos en las escuelas rurales) y su porcentaje de ocupación promediaba 49,1%, considerablemente más bajos que los promedios de este tipo de instituciones en el año 2015 (Tabla 2). Cabe destacar que, la desviación estándar de las matrículas y del porcentaje de ocupación, presentan una magnitud relevante con respecto al promedio, sin embargo, esta dispersión proviene principalmente por algunos colegios que se fusionaron o cerraron sus anexos tras la implementación de la LIE, y a diferencia de los otros establecimientos que salieron del sistema escolar poseían tamaños de matrículas más relevantes.

Tabla 4: Características de los colegios urbanos que cerraron tras la LIE.

Variable	P.Subvencionados
Número total de colegios cerrados	112
Porcentaje de colegios urbano	47,3%
Porcentaje de colegios creados antes del año 1993⁶¹	66,1%
Años de permanencia promedio	13,4 (5,87)
Matrícula promedio	200 (227)
Porcentaje de ocupación	49,1% (31,8%)
Promedio SIMCE Lenguaje	233 (47)
Porcentaje nivel Insuficiente	34,0%
Porcentaje de colegios FICOM ⁶²	37,3%
FICOM mensual por alumno⁶³ (\$)	7.935 (14.514)

Notas:

1. Las desviaciones estándar se encuentran paréntesis.

Con respecto al rendimiento de los colegios cerrados, y en línea con el trabajo de Grau et al., 2018 los resultados promedio del SIMCE de Lenguaje (233 puntos) dan cuenta del bajo rendimiento académico de estos colegios PS antes de cerrar (Tabla 4), el que se asemeja al rendimiento promedio de las escuelas rurales en el año 2015 y se encuentra muy por debajo del desempeño académico de los colegios privados (Tabla 2). En línea con lo anterior, la proporción de los establecimientos clasificados en el nivel Insuficiente alcanzó un 37,3%.

Con respecto al financiamiento de estos colegios, sólo el 37,3% de los establecimientos urbanos que cerraron cobraban copago; y cuyo monto mensual promedio era reducido, alcanzando solo \$7.935 mensuales (Tabla 4), alrededor del 40% del cobro promedio mensual de los colegios PS en el año 2015 (Tabla 2). Este bajo copago tiene sentido económico por el rendimiento académico insuficiente de estos establecimientos (Epple y Romano, 1998) y produce una estrechez aun mayor de los presupuestos de los colegios que están por cerrar, afectando la calidad de los servicios prestados y agudizando la grave situación financiera que presentan.

En base a lo anterior, se puede concluir que los colegios PS que salieron del sistema escolar tras la reforma no eran económicamente viables, ya que, presentaron graves problemas financieros por su

⁶¹ Cabe destacar que, debido a limitaciones de la base de datos y a la carencia de fuentes de información de los colegios cerrados no es posible estimar el año de entrada de una institución que está presente en el sistema escolar antes del año 1992 (año del primer directorio oficial de establecimientos educacionales disponible).

⁶² Porcentaje de colegios que cobran copago sobre el total de establecimientos del mismo tipo en las zonas urbanas.

⁶³ Monto del financiamiento compartido cobrado por alumnos, en los colegios que cobran copago, expresados en pesos chilenos a febrero del año 2020.

baja matrícula, bajo copago y alta capacidad ociosa, y producto de sus bajos rendimientos académicos, eran poco atractivos para los hogares.

6.2.3. Resultados modelo de cierre

Los resultados del modelo utilizado para caracterizar el proceso de cierre dan cuenta que los coeficientes estimados para medir el impacto de la reforma “LIE₂₀₁₆” no son estadísticamente significativos (Tabla 5). En otras palabras, estos resultados indican que la implementación de LIE no tuvo efectos adicionales sobre la probabilidad de salida del sistema escolar de los colegios PS. De hecho, al contrario, a lo planteado en las Hipótesis N°2 y N°3, el signo negativo de los coeficientes estimados, de ser significativo, habrían indicado que la LIE posibilitó una mayor permanencia de la oferta de colegios PS.

En este sentido, considerando que la implementación de la LIE no tuvo efectos adicionales sobre la probabilidad de cierre de los colegios PS y de acuerdo con los análisis de las trayectorias y características de los establecimientos que efectivamente salieron del sistema escolar, éstos cerraron en respuesta a su difícil situación financiera (no eran viables económicamente) y no en respuesta a la reforma, por lo que se rechaza la Hipótesis N°2 de este trabajo. Además, los nulos efectos de la reforma sobre el proceso de salida señalan que los sostenedores privados con financiamiento público respondieron masivamente a la LIE transformándose en fundaciones sin fines de lucro, como les exigía la nueva normativa. Lo cual, puede ser explicado por la autorización de pagar arriendos por la infraestructura existente por periodos prolongados y los enormes incentivos a comprarse la infraestructura de sus colegios mediante créditos con el apoyo de CORFO y el pago de las hipotecas con los recursos de las propias subvenciones regulares.

Por su parte, los coeficientes estimados para las variables que dan cuenta del tamaño de la matrícula (logaritmo natural de la matrícula y el porcentaje de ocupación histórica) y el puntaje promedio SIMCE son consistentes con la conclusión teórica que indica que la salida de los PS tras la reforma se produjo en respuesta a una difícil situación económica, ya que, en caso de presentarse una disminución en las matrículas o un descenso en el desempeño académico, la probabilidad de cerrar de las escuelas PS aumentaría (Grau et al., 2018). En particular, en términos de odds ratios⁶⁴, el coeficiente estimado para el logaritmo natural de la matrícula total (odds ratio igual a 0,8) indica que la probabilidad de cerrar de un colegio al disminuir su tamaño de matrícula en un 1%, es en promedio 1,25 veces mayor a la probabilidad de cerrar que hubiese tenido el establecimiento al mantener su tamaño de matrícula constante (Tabla 5).

Si bien, estos resultados tienen sustento teórico, es importante tener cuidado de interpretarlos como causales, ya que, el modelo estimado no sólo presenta variables con una alta correlación entre sí (multicolinealidad) que aumenta la variabilidad de los coeficientes estimados, sino que, el modelo además está expuesto a problemas de omisión de variables relevantes que sesgarían los resultados. Entre estas variables destaca la omisión de una variable que dé cuenta si los sostenedores de los colegios tenían o no fines de lucro, pues si bien todos los colegios siguen una racionalidad económica de ingresos y gastos, la relación entre esta racionalidad económica y su funcionamiento es distinta entre los colegios con y sin fines de lucro (Downes y Greenstein, 1996; Elacqua, 2009).

En cuanto a lo planteado en la Hipótesis N°3, los movimientos de las matrículas en el agregado parecen haber favorecido una mayor permanencia de los colegios PS en el sistema escolar. De hecho, las postulaciones al SAE en el año 2019 para el proceso de admisión 2020, muestran que,

⁶⁴ La ratio de probabilidades es el cociente entre la probabilidad del cierre de un establecimiento condicional a los determinantes de esta decisión y la probabilidad de que el establecimiento se mantenga en funcionamiento. Esta ratio de probabilidades es utilizada para medir el impacto de un cambio en los determinantes de la probabilidad de cierre de los colegios, por medio del cociente entre dos ratios de probabilidades que difieren en los valores de un determinante del proceso

como primera preferencia dos tercios de los postulantes (323.130 estudiantes de 483.070) prefirieron colegios PS (Ministerio de Educación, 2020). De modo que, los movimientos de las matrículas generados por el SAE disminuirían la probabilidad de salida de este tipo de establecimientos.

Tabla 5: Resultados estimación modelos de cierre de colegios en funcionamiento.

Variable	Modelo 1	Modelo 2
LIE₂₀₁₆	-0,23 (0,38)	-0,70 (0,37)
Log Matrícula colegio	-1,26*** (0,26)	- -
% de Ocupación histórica colegio	- -	-2,65*** (0,58)
Log promedio SIMCE lenguaje colegio	-3,90*** (0,83)	-5,26*** (0,88)
Log Población en edad escolar	1,99*** (0,52)	0,47 (0,28)
Log N.º de establecimientos	-2,39*** (0,60)	-0,74* (0,38)
% de Ocupación de los colegios	-6,39*** (2,44)	-2,61*** (1,87)
Log Promedio SIMCE lenguaje	15,52*** (4,65)	12,26 (3,93)
Log Ingresos del hogar promedio	-0,75 (0,53)	-0,45 (0,48)
% de Población indígena	-0,34 (1,29)	-1,48 (0,98)
Constante	-58,18** (24,38)	-34,71* (15,21)
Observaciones	9.903	9.903
Número de Colegios	1.892	1.892

Notas:

1. Los errores estándar se encuentran en paréntesis y son calculados utilizando el método Bootstrap.
2. La significancia estadística de los coeficientes está dada por: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

No obstante, los primeros resultados que entrega el sistema de asignación de matrículas centralizado no necesariamente indiquen una preferencia por la oferta PS por sobre la pública, pues las postulaciones también muestran que los hogares prefirieron escuelas cercanas al hogar. De hecho, la distancia promedio entre los hogares y los establecimientos a los que se postuló aumenta según el orden de las preferencias de los hogares (Ministerio de Educación, 2020). En este sentido, las familias valoran la distancia que tienen con los colegios para escoger dónde estudiarán sus hijos (Gómez et al., 2012; Flores y Carrasco, 2013), especialmente, para escoger los colegios de los niños de menor edad (Ministerio de Educación, 2020). Por lo tanto, parte de la preferencia por la oferta PS se relaciona a que la distancia entre los hogares y las postulaciones a estos colegios, en promedio, es inferior a la distancia entre los hogares y las postulaciones a los establecimientos MU (Ministerio

de Educación, 2020). En base a esto, la oferta de colegios PS parece estar mejor distribuida en los territorios que la oferta de colegios públicos (Rodríguez et al., 2016).

Esta disminución de la dinámica de cierre va en línea con los comentarios de los autores Valenzuela y Montecinos (2017), pues, destacan un movimiento de matrículas desde la educación pública hacia los colegios PS tras la reforma. Además, comentan que los grandes movimientos de matrículas se observarían algunos años después de la implementación de la LIE, lo cual tiene sentido porque tanto para las familias como para los estudiantes es costoso cambiarse de establecimiento educacional. En otras palabras, los grandes movimientos de matrículas generados por el SAE corresponderían a movimientos intergeneracionales. Cabe destacar también, que el SAE recién finalizó su instalación a nivel nacional el año 2020⁶⁵.

Sin perjuicio de lo anterior, es importante destacar que las trayectorias decrecientes en el número de cierre de colegios subvencionados no se condicen con el alto porcentaje de capacidad ociosa en los establecimientos (sobreoferta de cupos), ya que, un porcentaje importante de los colegios estarían enfrentando un presupuesto ajustado. Sin embargo, dada la mayor sensibilidad de la oferta de colegios PS a los cambios en las matrículas bajo el régimen de la LIE y a la difícil situación financiera que atraviesan algunas escuelas, los futuros movimientos en las matrículas podrían propiciar un importante cierre de unidades educativas. En este sentido, la posible pérdida de matrículas en los PS y la mantención de escuelas MU en el sistema escolar con bajos niveles de matrículas, generan problemas presupuestarios que repercutirán en la calidad de la educación que reciben los estudiantes.

6.3. Proceso de cambio de dependencia administrativa

6.3.1. Trayectoria del proceso del cambio administrativo

El proceso de cambio de dependencia administrativa en que un colegio particular subvencionado renuncia a la subvención escolar y se transforma en un establecimiento PP no es exclusivo del periodo en vigencia de la LIE. Sin embargo, el número de colegios que cambiaron su dependencia administrativa antes de la reforma es muy menor a la cantidad de colegios que lo hicieron después. Es más, de los cerca de 100 colegios PS que cambiaron su dependencia administrativa durante el periodo 2004-2019, el 82% de estos se convirtieron en establecimientos PP tras la implementación de la LIE (Gráfico 3).

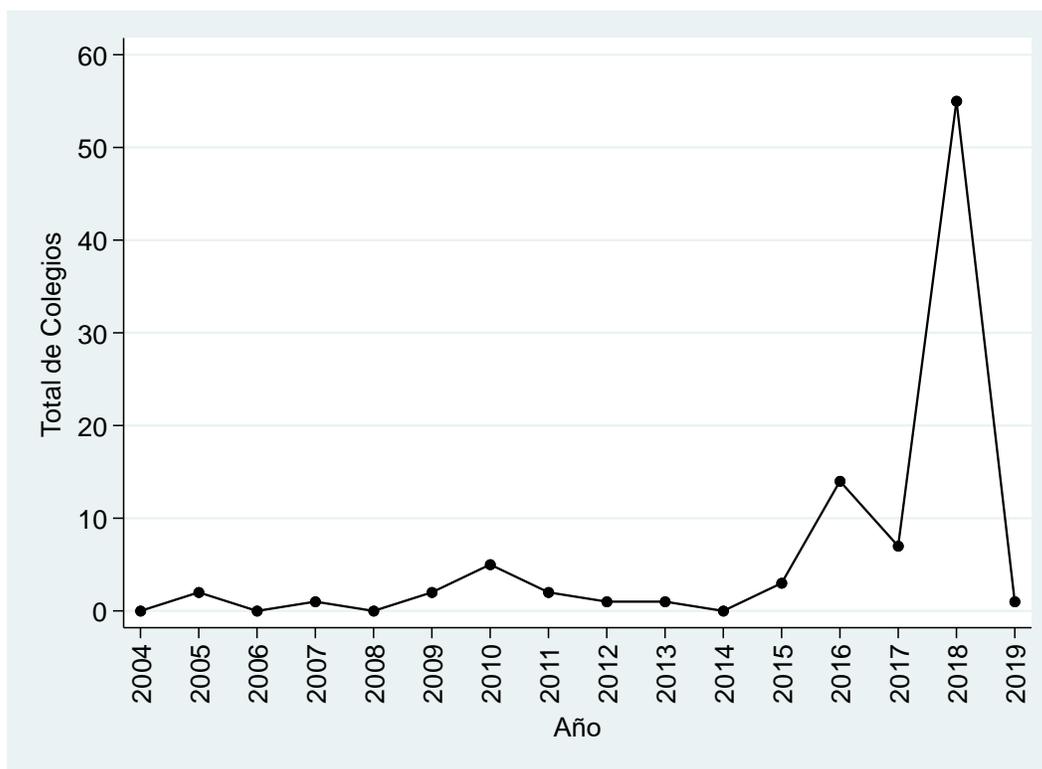
6.3.2. Resultados modelo del cambio administrativo

Como complemento a la trayectoria observada en la dinámica del cambio de dependencia administrativa y con el objetivo de analizar la racionalidad económica detrás de esta decisión. En la Tabla 6 se comparan las características de los 79 colegios que cambiaron su dependencia administrativa bajo el régimen de la LIE, el último año en que funcionaron como PS y el primer año en que lo hicieron como PP. Cabe destacar que, ninguno de estos colegios que cambiaron de dependencia administrativa se ubicaba en zonas rurales.

⁶⁵ La implementación del SAE se realizó de forma progresiva, iniciándose el año 2016, asignando las matrículas para el nivel de primero básico en la Región de Magallanes, para luego extenderse al resto de los niveles al año siguiente. Esta dinámica, se replicó en las otras regiones comenzando al primer año por asignar las matrículas de los niveles que inician ciclos como kínder, 1° básico, 7° básico y 1° medio, para luego extenderse al resto de los niveles al año siguiente.

Es así, como para el año 2017, el SAE comienza su instauración en las regiones de Tarapacá, Coquimbo, O'Higgins y Los Lagos. En el año 2018, se suman al SAE las regiones de Arica y Parinacota, Antofagasta, Atacama, Valparaíso, Maule, Bio Bío, Araucanía, Los Ríos y Aysén. Por último, en el año 2019 se adhiere al sistema la Región Metropolitana, lo que implica que el SAE culminó su implementación a nivel nacional el año 2020.

Gráfico 3: Distribución de los colegios PS que pasaron a PP



Elaboración propia en base a los datos utilizados en este estudio.

Durante su último año funcionando como PS, las características de estos colegios señalan que estos eran atractivos para los hogares, ya que, si bien la matrícula total promedio de estos colegios de 585 alumnos (Tabla 6) no difiere significativamente de los 582 estudiantes que tienen en promedio los colegios PS antes de la implementación de la LIE (Tabla 2). Su porcentaje de ocupación histórica alcanzó el 90% (Tabla 6); muy superior a la ocupación promedio de cualquier tipo de colegio en el sistema escolar (Tabla 2).

En cuanto a su rendimiento académico promedio, antes del cambio de dependencia administrativa, estas escuelas obtuvieron 270 puntos, superando por 20 puntos el promedio de los PS en el año 2015, y quedando a 5 puntos del rendimiento promedio de los PP (Tabla 2). En concordancia con lo anterior, ninguno de estos colegios se desempeñó de forma Insuficiente, por lo que, se puede concluir que los establecimientos que renunciaron a la subvención escolar se desempeñaban muy por sobre el rendimiento promedio de la oferta particular subvencionada. Lo que es consistente con su alto porcentaje de capacidad ocupada y las preferencias de los hogares por estas unidades educativas.

Por otro lado, con respecto a las características del financiamiento de estos colegios durante su último año como PS, casi la totalidad de estos establecimientos cobraban copago. El monto promedio mensual que cobraban era de \$53.095, equivalente a 2,53 veces el monto promedio cobrado por la oferta PS en el año 2015. En este sentido, el financiamiento compartido cobrado por estos colegios es considerablemente más elevado que el promedio de los PS, aunque, si bien este monto se encuentra dentro del último decil de los cobros más elevados; en este segmento existe una gran dispersión del monto cobrado, por ejemplo, el percentil 99 de mayores cobros es igual a \$80.207.

Estas características, dan cuenta que los colegios que cambiaron su dependencia administrativa tenían una demanda por matrículas relevante, cobraban un copago alto y su desempeño académico sobresalía al interior de la oferta de colegios PS. En este sentido, los resultados son consistentes a lo planteado en la Hipótesis N°4, en la que se propuso que producto de las regulaciones de la LIE, los sostenedores que decidieran cambiar de dependencia administrativa lo harían siempre y cuando sus colegios fuesen atractivos para los hogares que demandan colegios PP, y, por ende, pudiesen ser económicamente viables al competir con esta oferta de colegios.

Tabla 6: Características de los Colegios que Renunciaron a la Subvención Escolar bajo la LIE y Cambiaron de Dependencia Administrativa.

Variable	P.Subvencionados (Antes del Cambio)	P.Pagados (Cambio)	Test Diferencia de Medias
N° de Colegios	79		-
Matrícula Total	585 (344)	464 (333)	2,22**
Ocupación Histórica	90,3% (0,18)	69,3% (0,24)	6,06***
Puntaje SIMCE- Lenguaje	270 (17,2)	276 (15,9)	-2,24**
Nivel Insuficiente SIMCE-Lenguaje	0% -	1,4% (0,11)	-1
Porcentaje de Colegios FICOM⁶⁶	96,2%	-	-
FICOM Mensual por Alumno⁶⁷	53.095 (19.837)	-	

Notas:

1. Las desviaciones estándar se encuentran paréntesis.
2. La significancia estadística del estadístico de un test de medias está dada por: ***p<0,01; **p<0,05; *p<0,1.

De hecho, tras la renuncia a la subvención escolar, las matrículas de estos colegios bajaron significativamente durante el primer año en funcionamiento como PP. En términos de niveles, la matrícula total en estos establecimientos pasó de 46.177 estudiantes a 35.750, es decir, se redujo en un 22,6%. Desde el punto de vista de los alumnos, 10.427 estudiantes tuvieron que cambiarse de establecimiento educacional tras el cambio de dependencia administrativa. Mientras que, los 35.750 alumnos adicionales matriculados en la oferta particular pagada explican el crecimiento de la preponderancia de esta matrícula, que hacia el año 2019, se encuentra en torno al 10% del total de la población en edad escolar (Anexo 2).

En paralelo a esto, el rendimiento promedio de los colegios que cambiaron su dependencia administrativa aumentó en cerca de 6 puntos, ubicándose en torno al promedio de la oferta de colegios PP en el año 2015 (Tabla 2). No obstante, resulta llamativo que durante el primer año como PP un establecimiento se desempeñó en promedio de forma Insuficiente.

⁶⁶ Porcentaje de colegios que cobran copago sobre el total de establecimientos del mismo tipo en las zonas urbanas.

⁶⁷ Monto del financiamiento compartido cobrado por alumnos, en los colegios que cobran copago, expresados en pesos chilenos a febrero del año 2020.

En línea con lo anterior y considerando las características de los establecimientos funcionando como PP, al menos durante el primer año tras el cambio, existen amenazas para la viabilidad económica de estos establecimientos, ya que su ocupación histórica se encuentra por debajo del promedio de la oferta de colegios PP en el año 2015 (Tabla 2). Aunque, debido su buen desempeño académico se esperaría a que estos colegios pudieran atraer más estudiantes. De hecho, según las bases de datos del año 2019, de los 79 colegios que cambiaron de dependencia administrativa bajo el régimen de la LIE, 75 se encontraban en funcionamiento, 1 no habría sobrevivido al cambio institucional y para los 3 restantes no había información disponible.

En cuanto a la relación entre estos resultados y la situación de la oferta de colegios en el sistema escolar, el cambio de dependencia administrativo de estos 79 colegios aumenta los problemas relacionados con la escasez de oferta de calidad (Elacqua et al., 2012; Rodríguez et al., 2016), ya que, al pasar a funcionar como PP dejan de estar disponibles para toda la población en edad escolar. En este sentido, al considerar que estos colegios destacaban al interior de la oferta de colegios PS los 10.427 alumnos que tuvieron que cambiarse de colegios fueron perjudicados con este proceso (Grau et al., 2018). Además, es posible que la segregación social en los grupos medio-alto se haya incrementado, puesto que este conjunto de colegios PS pasaron desde una modalidad de alto financiamiento compartido a una modalidad de colegio PP, lo cual implicó reducir su matrícula promedio por un cobro mensual mucho mayor al previo a la reforma.

6.4. Resultados a nivel agregado

Esta sección propende poner en perspectiva los efectos de la LIE sobre los procesos de entrada, cierre y cambio de dependencia administrativa de los colegios PS. Comenzando con las trayectorias de los procesos de entrada y salida del sistema escolar, tras la implementación de la LIE, se consolida el cambio en la trayectoria histórica de expansión de la oferta PS, observada desde la implementación del sistema de subvenciones escolares. De hecho, entre los años 2016 y 2019, se crearon aproximadamente 14 colegios PS y salieron del sistema 112. Estos efectos sobre la oferta de colegios PS anticiparían potenciales problemas de oferta (escasez), considerando que durante el mismo periodo no se observa la entrada significativa de otra dependencia administrativa. Además, a pesar de presentar una trayectoria decreciente, continuaron saliendo del sistema escolar un importante número de colegios MU (Gráfico 2)⁶⁸.

Junto a lo anterior, tras la implementación de la LIE, un grupo de 69 colegios PS abandono la oferta de colegios con financiamiento público, dejando de ser opción para gran parte de la población, es más, con el cambio de dependencia administrativa 10.427 alumnos se vieron obligados a cambiar de establecimiento educacional.

Considerando los problemas existentes con la distribución de las unidades educativas en los territorios (Elacqua et al., 2012; Rodríguez et al., 2016), los procesos de expansión urbana ciertamente implicarán una mayor demanda por nuevos colegios a futuro, la que, de acuerdo con los resultados obtenidos no sería satisfecha por la oferta PS bajo el régimen de la LIE. En particular, dada la existencia de una marcada sobreoferta en el sistema escolar, la regulación del proceso de entrada de los colegios subvencionados impediría la creación de nuevas unidades educativas, producto de la necesidad de demostrar la existencia de una demanda insatisfecha o presentar un proyecto novedoso con respecto a los preexistentes. Además, dado la menor capacidad de los sostenedores de colegios PS para incidir en la composición de sus matrículas y en sus presupuestos, producto el fin de los sistemas de selección de alumnos descentralizados y el copago, junto con la necesidad de pagar las inversiones necesarias para instaurar un nuevo colegio por medio de los

⁶⁸ La magnitud de estos efectos sobre los procesos de entrada y salida podrían aumentar si se considera que algunos proveedores de educación parecen haber respondido a la reforma antes de su implementación.

ingresos provenientes de las subvenciones escolares; bajo la LIE, no se estarían generando incentivos económicos que propicien la expansión de la oferta de colegios PS.

De esta forma, en aquellos lugares en que el crecimiento urbano por densificación sature la oferta de colegios deseados por los hogares, se esperaría que la mayor demanda por establecimientos educativos fuese absorbida por la capacidad ociosa existente en el resto de la oferta subvencionada. El problema, es que si bien existe una importante capacidad ociosa en los colegios subvencionados (Tabla 2). Producto del desprestigio de la educación pública (Valenzuela y Montecinos, 2017), existen colegios en la oferta que no son preferidos por los hogares, lo que se demuestra en sus altos porcentajes de capacidad ociosa y los efectos adversos que se producen al funcionar con presupuestos ajustados sobre la calidad y las características de los servicios prestados (educación) por estas unidades educativas. Por lo que, a pesar de encontrarse en funcionamiento, la permanencia de estos colegios en el sistema escolar no aseguraría absorber la demanda por nuevos colegios ni tampoco daría indicios de posibles mejoras en la calidad de la educación prestada.

Por otro lado, en aquellos procesos de expansión urbana hacia las periferias de las ciudades y los terrenos agrícolas, la falta de incentivos económicos bajo el régimen de la LIE impediría el ingreso de nuevos colegios PS. De esta forma, sin la coordinación necesaria, la reforma habría ralentizado la solución de estas necesidades y generado nuevas desigualdades en el sistema escolar, obligando a las familias afectadas a trasladarse para asistir a clases. Este último punto es relevante, dado que existe una fuerte preferencia de los hogares por colegios ubicados cercanos al hogar (Gómez et al., 2012; Flores y Carrasco, 2013), especialmente, para escoger el establecimiento educacional de los niños de menor edad. De hecho, de acuerdo con los primeros resultados del SAE, la distancia promedio entre los hogares y los establecimientos a los que se postuló, aumenta según el orden de las preferencias de los hogares (Ministerio de Educación, 2020).

Teniendo en cuenta a lo anterior, de acuerdo con los resultados del modelo de entrada se estima que durante el periodo 2015-2019 no ingresaron al sistema escolar entre 78 a 137 establecimientos PS, a pesar de que existían características en algunos mercados que implicarían la necesidad de nuevos colegios. Considerando los resultados del modelo de entrada, en el Anexo 4 se presenta un listado de comunas en las que se puede observar un importante crecimiento de la población en algunas comunas entre los años 2015 y 2019, así como un incremento importante de la población en edad escolar. Por lo que, a pesar de sus características disímiles, comunas como Maipú o Puente Alto (comunas de gran extensión y tamaño de la población) y Pozo Almonte o Alto Hospicio (comunas más pequeñas con grandes tasas de crecimiento de la población), se encuentran en sus propios procesos de expansión urbana, de los que se esperaría se generen demandas por nuevos colegios. Por ejemplo, considerando un crecimiento de la población de un 18% en la comuna de Maipú, el número esperado de nuevos colegios PS aumentaría en 11,5%; lo que en el régimen anterior a la LIE hubiese implicado un mayor ingreso de este tipo de colegios al sistema escolar.

Por lo tanto, los resultados de este estudio dan cuenta que producto de la implementación de la LIE, la oferta de colegios PS redujo su participación en la cobertura de las nuevas demandas educacionales en los territorios. En un contexto de expansión urbana, esto aumenta considerablemente la presión sobre el Estado para satisfacer estas necesidades, considerando que debe hacerse cargo también de otras problemáticas de la oferta de colegios relacionadas a la calidad de la educación y la distribución de las unidades educativas. Para ello, es importante disminuir las ineficiencias generadas por la sobreoferta de cupos, dado que la mayor permanencia de los establecimientos subvencionados tras la reforma (Gráfico 2) no se condice con los altos niveles de capacidad ociosa presente, y los perjuicios que esta situación genera sobre la calidad de los servicios prestados.

En este sentido, se esperaría que el Estado coordine y planifique la situación de la oferta en los territorios, utilizando a los Servicios Locales de Educación Pública y el SAE como herramientas para obtener información local y a nivel agregado que permita una mejor toma de decisiones (coordinación). Además, considerando alternativas como crear nuevos colegios, fusionar, reorganizar, reubicar y cerrar establecimientos, con tal de reducir las ineficiencias del sistema escolar y mejorar la distribución de las escuelas, considerando los efectos adversos que produce el cierre de escuelas y la calidad de los establecimientos necesaria para compensarlos (Grau et al., 2018). De esta forma, considerando las señales de preocupación por la menor participación de la oferta PS, la oferta pública tiene una oportunidad de fortalecimiento y un llamado a aumentar su participación en la cobertura de las necesidades del sistema escolar chileno.

7. Conclusiones

La implementación de la LIE en Chile se produjo en respuesta a importantes desigualdades, discriminaciones e ineficiencias presentes en el sistema escolar relacionadas con prácticas de la oferta de colegios y las condiciones socioeconómicas de origen de los estudiantes. Los principales resultados que aporta esta investigación dan cuenta que la reforma implicó una reducción sustantiva en la entrada de nuevos establecimientos PS, pudiendo anticipar problemas de oferta en zonas de expansión urbana, puesto que no se aprecia que otros sostenedores respondan a territorios que tengan necesidades de ampliación en su oferta.

En este sentido, la existencia de problemas de oferta (escasez) generarán un malestar en la población que demandará un mayor rol del Estado para que se haga cargo de la cobertura de estas necesidades. Sin embargo, para esto, el Estado necesita coordinar y planificar la situación de la oferta de colegios con tal de evitar y solucionar las ineficiencias presentes en el sistema escolar, teniendo en cuenta las múltiples necesidades presentes en los establecimientos educacionales de Chile, como por ejemplo su calidad y distribución en los territorios.

Por otra parte, la reforma no implicó una salida masiva de oferentes privados, reflejando que las soluciones ofrecidas a los sostenedores PS de transformarse en entidades sin fines de lucro, pero con mecanismos que permitieran seguir operando por periodos prolongados en el mercado educativo como la compra de su propia infraestructura, fueron incentivos efectivos para el mediano plazo, aunque probablemente no conlleve un incremento en la calidad, puesto que estos pagos serán con los propios recursos de las subvenciones regulares.

Además, los movimientos de las matrículas generados por la LIE que se esperaba produjeran la salida de colegios particulares con financiamiento público, favorecieron la permanencia de este tipo escuelas en el mediano plazo, dado que concentraron cerca de dos tercios de las primeras postulaciones al SAE (Ministerio de Educación, 2020). Es más, con respecto a los primeros resultados del sistema de asignación de matrículas centralizado, éstos dieron cuenta de una preferencia considerable que tienen los hogares por escuelas ubicadas cercanas al hogar (Gómez et al., 2012; Flores y Carrasco, 2013; Ministerio de Educación, 2020). En base a esto, la planificación de la oferta de colegios debiese considerar la distancia entre las unidades educativas y las viviendas de los estudiantes para mejorar la distribución de los colegios en el territorio (Rodríguez et al., 2016); posibilitando la entrada de nuevos oferentes y la reubicación, reorganización o salida de colegios en funcionamiento, considerando los costos que produce el cierre de escuelas sobre los estudiantes (Grau et al., 2018) para poder mitigarlos.

Con respecto a la disminución del cierre de colegios subvencionados -públicos y privados-, bajo el régimen de la reforma, esta indica que la sobreoferta de cupos no se ha reducido y, por lo tanto, parte importante de las subvenciones escolares están siendo destinadas a pagar los costos fijos de los colegios, las cuales debiesen destinarse a otras necesidades del sistema escolar. Es más, en el caso de las escuelas MU que presentan un mayor porcentaje de capacidad ociosa, debido al desprestigio de la educación pública durante los últimos años (Valenzuela y Montecinos, 2017) y los primeros resultados de las asignaciones del SAE (Ministerio de Educación, 2020) en vez de disminuir su sobreoferta de cupos, la estaría aumentando. Cabe destacar que, bajos niveles de capacidad instalada implican presupuestos ajustados que atentan contra la calidad de los servicios que reciben los estudiantes.

En este sentido, si bien los directores de los establecimientos educacionales consideran que los elementos de la reforma apuntan en la dirección correcta al buscar disminuir los altos niveles de segregación escolar, no creen que la LIE produzca una mejora sustantiva de la calidad de la educación (Rojas et al., 2021). Por lo tanto, desde la situación de la oferta todavía queda margen para mejorar en la satisfacción de necesidades del sistema escolar relacionadas con la calidad de la educación como: mejorar el acceso y la calidad de la infraestructura escolar (Duarte et al., 2011); solucionar las ineficiencias en la utilización de los recursos de los colegios; y optimizar la disponibilidad (distribución) de éstos en los territorios (Elacqua et al., 2012; Rodríguez et al., 2016). Con relación a lo anterior, existe espacio para que futuras investigaciones aborden cómo desde la oferta de colegios se puede posibilitar la entrega de una educación de calidad; qué características debiesen tener los colegios destinados a satisfacer las nuevas demandas por educación generadas por el crecimiento de las ciudades; y cómo debiesen financiarse estas escuelas. Estos focos son prioridades para políticas públicas, especialmente en un contexto donde la oferta pública esta llamada ser la principal responsable de satisfacer la demanda en zonas de expansión urbana, dada la disminución del rol de la oferta PS.

Finalmente, otros resultados dieron cuenta que cerca de la mitad de la matrícula que asistía a colegios PS con copago continúa en similar condición, puesto que la reforma no obligaba a terminar esta situación en un periodo de tiempo, implicando que algunos de los problemas de segregación socioeconómica y exclusión de los estudiantes por capacidad de pago siguen existiendo en el sistema escolar chileno. Es más, es posible que la segregación social en los grupos medio-alto se haya incrementado, puesto que un conjunto acotado de colegios PS (79 establecimientos) pasaron desde una modalidad de alto financiamiento compartido a una modalidad de colegio particular pagado, lo cual implicó reducir su matrícula promedio por un cobro mensual mucho mayor al previo a la reforma. A pesar de esto, casi la totalidad de estos colegios ha podido mantenerse operativo en el mediano plazo, aunque ello podría no asegura su sustentabilidad de largo plazo, pues se redujo considerablemente el porcentaje de capacidad utilizada. En este sentido, otra política pública relevante es definir cómo se avanza con mayor rapidez hacia el término del financiamiento compartido, uno de los factores más relevantes para explicar la extrema segregación social de colegios que educan a los estudiantes de grupos medio-alto del país con recursos públicos.

Referencias

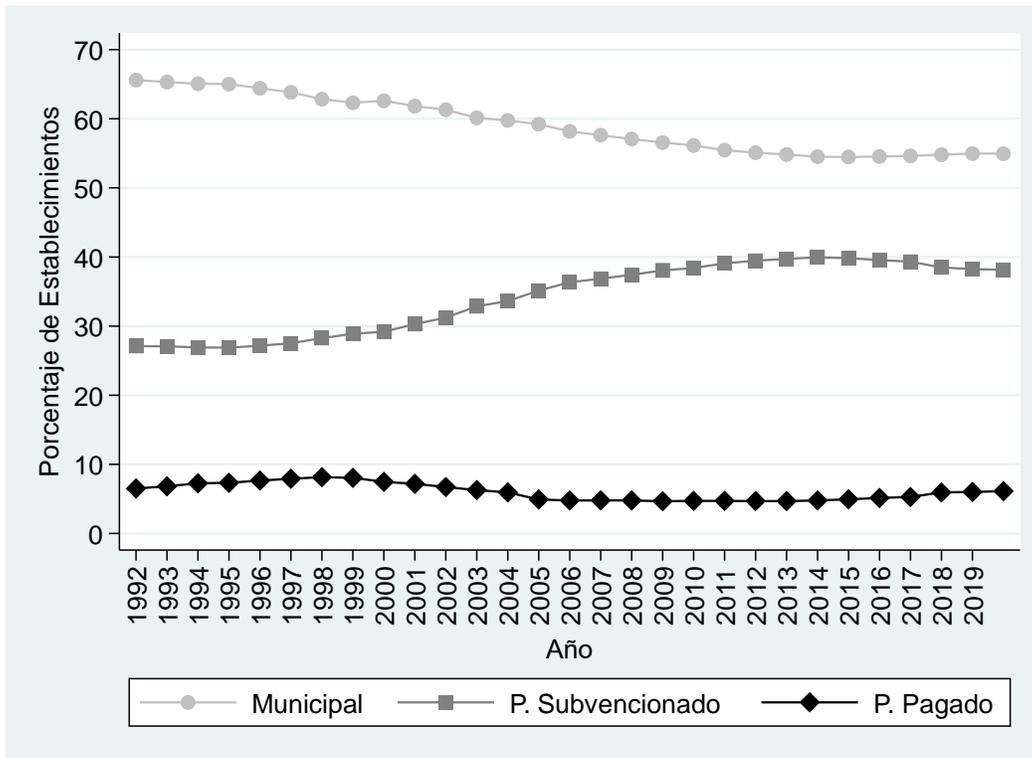
- Auguste, S., & Valenzuela, J. P. (2003). *Do students benefit from school competition? Evidence from Chile*. PhD Thesis, University of Michigan.
- Barrow, L. (2006). Private School Location and Neighborhood Characteristics. *Economics of Education Review*, 25(6), 633-645. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2005.07.001>
- Berniell, L., De la Mata, D., Bernal, R., Camacho, A., Barrera-Osorio, F., Álvarez, F., Brassiolo, P., Vargas, J. F. (2016). RED 2016. *Más habilidades para el trabajo y la vida: los aportes de la familia, la escuela, el entorno y el mundo laboral*. Bogotá: CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/936>.
- Cameron, A., & Trivedi, P. (2013). *Regression Analysis of Count Data* (2° ed.). Cambridge University Press.
- Carnoy, M., & McEwan, P. (2003). *Does privatization improve education? The case of Chile's national voucher plan*.
- Contreras, D., Bustos, S., & Sepúlveda, P. (2010). When schools are the ones that choose: the effect of screening in Chile. *Social Science Quarterly*, 91(5), 1349-1368. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6237.2010.00735.x>
- Dinerstein, M., & Smith, T. (2021). Quantifying the Supply Response of Private Schools to Public Policies. *American Economic Review*, 111(10), 3376-3417. <https://doi.org/10.1257/aer.20151723>
- Downes, T., & Greenstein, S. (1996). Understanding the supply decisions of nonprofits: modelling the location of private schools. *The RAND Journal of Economics*, 27(2), 365-390. <https://doi.org/10.2307/2555932>
- Drago, J. L., & Paredes, R. (2011). The quality gap in Chile's education system. *CEPAL Review*, 104, 161-174. <http://hdl.handle.net/11362/11508>
- Duarte, J., Gargiulo, C., & Moreno, M. (2011). *Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana: Un análisis a partir del SERCE*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Elacqua, G. (2009). *For-profit schooling and the politics of education reform in Chile: When ideology trumps evidence* (Documento de Trabajo N°5). Centro de Políticas Comparadas de Educación.
- Elacqua, G., Martínez, M., Santos, H., & Urbina, D. (2012). School Closure in Chile: Access to quality alternatives in a school choice system. *Estudios de Economía*, 39(2), 179-202.
- Epple, D., & Romano, R. (1998). Competition between Private and Public Schools, Vouchers, and Peer-Group Effects. *The American Economic Review*, 88(1), 33-62. <http://www.jstor.org/stable/116817>
- Flores, C., & Carrasco, A. (2013). (Des)igualdad de oportunidades para elegir escuela: Preferencias, libertad de elección y segregación escolar (Documento de referencia n° 2). Espacio Público.

- Godoy, F., Salazar, F., & Treviño, E. (2014). Prácticas de selección en el sistema escolar chileno: requisitos de postulación y vacíos legales (Informes para la Política Educativa No. 1). Centro de Políticas Comparadas de Educación.
- Gómez, D., Chumacero, R. A., & Paredes, R. D. (2012). School choice and information. *Estudios de Economía*, 39(2), 143-157.
- Grau, N., Hojman, D., & Mizala, A. (2018). School Closure and Educational Attainment: Evidence from a Market-based System. *Economics of Education Review*, 65, 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.05.003>
- Holz, M. (2021). *Subvenciones 2019-2020: variación de la subvención general, SEP y PIE* (Asesoría Técnica Parlamentaria). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.camara.cl/verDoc.aspx?prmID=231937&prmTipo=DOCUMENTO_COMISION.
- Hsieh, C-T., & Urquiola, M. (2006). The effects of generalized school choice on achievement and stratification: Evidence from Chile's voucher program. *Journal of Public Economics*, 90(8-9), 1477-1503. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2005.11.002>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2003). *Síntesis de resultados Censo 2002. Situación Reciente*. Santiago, Chile.
- Instituto Nacional de Estadísticas, Departamento de Estadísticas Demográficas. (2006). *Fecundidad en Chile. Situación Reciente*. Santiago, Chile.
- Instituto Nacional de Estadísticas, Departamento de Estadísticas Demográficas. (2018). *Síntesis de resultados Censo 2017*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación de Chile. (2017). *El primer gran debate de la Reforma Educativa: Ley de Inclusión Escolar*. <https://hdl.handle.net/20.500.12365/441>
- Ministerio de Educación, Centro de Estudios. (2020). *Análisis de Postulaciones Sistema de Admisión Escolar*. Evidencias N° 47. Santiago, Chile.
- Ministerio de Educación. (2020). *Escuelas y Aulas Hospitalarias en Chile*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Planificación, Secretaría Regional Ministerial de Planificación y Coordinación. (2011). *Evolución de Indicadores de Educación en la Región Metropolitana de Santiago: Resultados encuestas CASEN 1990-2009*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2021). *Dinámica de Crecimiento Urbano de las Ciudades Chilenas*. Santiago: Centro de Estudios de Ciudad y Territorio.
- Mizala, A., & Torche, F. (2013). *¿Logra la subvención escolar preferencial igualar los resultados educativos?* (Documento de Referencia No. 9). Espacio Público.
- Rodríguez, P., Valenzuela, J. P., Suchan, K., Truffelo, R., Norel, N., Claudio, A., . . . Céspedes, J. (2016). *La geografía de las oportunidades educativas: Determinando el acceso real de los estudiantes a establecimientos educacionales efectivos para generar políticas públicas que mejoren la provisión de educación de calidad*. Ministerio de Educación, Departamento de Estudios y Desarrollo. <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/355>

- Rojas, M.T., Salas, N., & Rodríguez, J.I. (2021). Directoras y directores escolares frente a la Ley de Inclusión Escolar en Chile: entre compromiso, conformismo y resistencia. *Pensamiento Educativo, Revista de investigación Latinoamericana*, 58(1), 1-12. <https://doi.org/10.7764/PEL.58.1.2021.6>
- Servicio Jesuita a Migrantes, Hogar de Cristo & Centro de Ética y Reflexión Fernando Vives SJ. (2019). *Acceso e inclusión de personas migrantes en el ámbito educativo* (Informe N°2).
- Terraza, H., Rubio Blanco, D., & Vera, F. (2016). *De Ciudades Emergentes a Ciudades Sostenibles: Comprendiendo y Proyectando las Metrópolis del Siglo XXI*. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Valenzuela, J. P., & Montecinos, C. (2017). Structural Reforms and Equity in Chilean Schools. *Oxford Research Encyclopedia of Education*. <http://dx.doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.108>
- Valenzuela, J. P., Allende, C., Gómez, G., & Trivelli, C. (2015). *El efecto de la SEP en la reducción de la segregación socioeconómica del sistema escolar chileno. Primeros resultados* (Proyecto FONIDE No. 811333). CIAE Universidad de Chile.
- Valenzuela, J. P., Bellei, C., & de los Ríos, D. (2014). Socioeconomic school segregation in a market-oriented educational system. The case of Chile. *Journal of Education Policy*, 29(2), 217-241. <https://doi.org/10.1080/02680939.2013.806995>
- Valenzuela, J. P., Villarroel, G., & Villalobos, C. (2013). Ley de Subvención Escolar Preferencial (SEP): algunos resultados preliminares de su implementación. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 50(2), 113-131. <https://doi.org/10.7764/PEL.50.2.2013.7>

Anexo 1: Distribución de la oferta de colegios

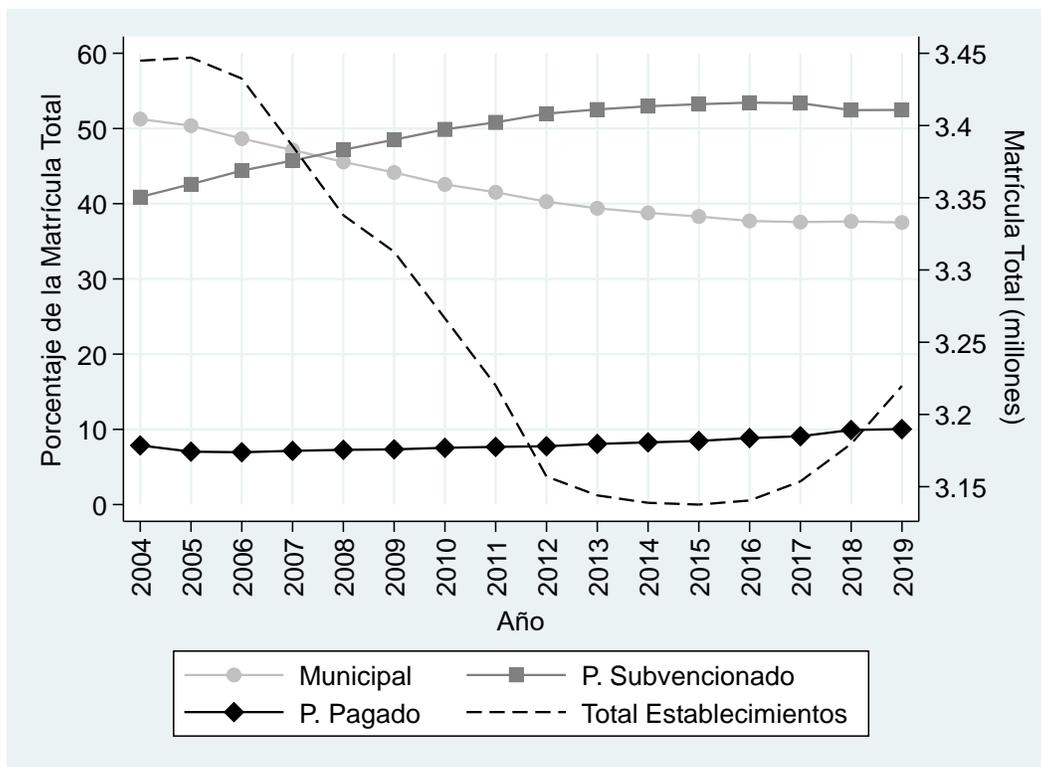
Anexo 1: Distribución de los colegios según dependencia administrativa



Elaboración propia en base a los datos utilizados en este estudio.

Anexo 2: Distribución de la población en edad escolar en la oferta de colegios

Anexo 2: Distribución de la población en edad escolar⁶⁹ en la oferta de colegios



Elaboración propia en base a los datos utilizados en este estudio.

⁶⁹ La Población en Edad Escolar corresponde a los niños y jóvenes que se encuentran cursando los niveles de enseñanza preescolar, básica o media.

Anexo 3: Correlación entre las características de los mercados comunales

Anexo 3: Correlación entre las características de los mercados comunales

	Entrada colegios	Salida colegios	N° Establecimientos	Población en edad escolar
Entrada colegios PS	1,00			
Salida colegios PS	0,14	1,00		
N° Establecimientos	0,32	0,37	1,00	
Población en edad escolar	0,32	0,28	0,87	1,00
Promedio SIMCE	0,09	0,03	0,07	0,12
Ingresos del hogar	0,09	0,05	0,17	0,32
Desviación ingresos	0,04	0,06	0,14	0,22
Población Indígena	-0,04	0,11	-0,01	-0,16
Población Est. superiores	0,07	0,10	0,39	0,53
Ruralidad	-0,15	-0,10	-0,36	-0,51
Ocupación colegios	0,06	-0,03	0,08	0,17
Preponderancia matrícula PS	0,21	0,25	0,51	0,47

	Promedio SIMCE	Ingresos del hogar	Desviación ingresos	Población indígena
Entrada colegios PS				
Salida colegios PS				
N° Establecimientos				
Población en edad escolar				
Promedio SIMCE	1,00			
Ingresos del hogar	0,26	1,00		
Desviación ingresos	0,19	0,78	1,00	
Población Indígena	-0,23	-0,16	-0,09	1,00
Población Est. Superiores	0,18	0,71	0,51	-0,21

Ruralidad	-0,03	-0,36	-0,24	0,32
Ocupación colegios	0,10	0,29	0,18	-0,13
Preponderancia matrícula PS	-0,09	0,08	0,08	0,04

	Población Est. superiores	Ruralidad	Ocupación colegios	Preponderancia matrícula PS
Entrada colegios PS				
Salida colegios PS				
N° Establecimientos				
Población en edad escolar				
Promedio SIMCE				
Ingresos del hogar				
Desviación ingresos				
Población Indígena				
Población Est. superiores	1,00			
Ruralidad	-0,55	1,00		
Ocupación colegios	0,18	-0,19	1,00	
Preponderancia matrícula PS	0,27	-0,27	-0,004	1,00

Anexo 4: Expansión Urbanas en algunas comunas

Anexo 4: Expansión Urbana en algunas de las comunas de mayor tamaño de población

Nombre de la Comuna	Variación población en edad escolar 2015-2019 ⁷⁰	Variación población comunal 2015-2019 ⁷¹
Maipú	-3,6%	18,3%
Puente Alto	-0,5%	10,7%
Antofagasta	3,6%	6,0%
Temuco	2,1%	6,2%
San Bernardo	1,7%	4,2%
Pudahuel	-1,8%	7,0%
Puerto Montt	2,5%	9,5%
Quilicura	4,8%	15,0%
Talca	2,7%	5,7%
Rancagua	1,3%	3,9%

Anexo 4: Expansión Urbanas en algunas de las comunas de mayor crecimiento de la población

Nombre de la Comuna	Variación Población en edad escolar 2015-2019	Variación población en edad escolar 2015-2019-
Pica	37,1%	38,5%
Pozo Almonte	10,4%	22,7%
Concón	13,7%	21,9%
Alto Hospicio	14,4%	20,4%
El Tabo	43,2%	16,9%
El Quisco	11,2%	16,1%
Chiguayante	2,5%	14,2%
Lampa	22,2%	13,8%

⁷⁰ Tasa calculada con los datos provenientes de las bases de datos del Ministerio de Educación.

⁷¹ Tasa calculada con los datos provenientes de las bases de datos de la CASEN.