

ESCUELA DE  
NEGOCIOS



# Diferencias en la Elección de Establecimiento Educativo para la Población local e Inmigrantes: Caso Chileno

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGISTER EN ECONOMIA

Diciembre de 2017

Catalina Maria Lauer Zegarra

PROFESOR GUIA: Juan Pedro Eberhard

PROFESORES CORRECTORES: Diana Kruger, Matías Berthelon

ACCREDITATIONS



MEMBER OF



*“Education makes us the human beings we are. It has major impacts on economic development, on social equity, gender equity. In all kinds of ways, our lives are transformed by education and security. Even if it had not one iota of effect [on] security, it would still remain in my judgment the biggest priority in the world.”*

Amartya Sen

## RESUMEN

La inmigración es un fenómeno en aumento en Chile los últimos años. En particular, más de la mitad de los inmigrantes que llega al país lo hace con sus hijos, quienes ingresan al sistema educativo. En este estudio buscamos entender qué colegios eligen estudiantes chilenos e inmigrantes y, en caso de encontrar diferencias descubrir en qué radican. Para realizar esto utilizamos bases de datos del ministerio de educación para estimar un modelo probit de School Choice ampliamente utilizado por la literatura. Estimamos el modelo por separado para inmigrantes y chilenos para analizar si hay diferencias en su decisión. Adicionalmente, estudiamos por separado si el número de requisitos de postulación del establecimiento afecta la decisión o si los tipos de requisitos de postulación inciden en la elección. Encontramos que si bien inmigrantes y chilenos son similares y sus decisiones también lo son, valoran ciertas características de forma diferente, tales como género y puntajes en pruebas estandarizadas (simce). Además, encontramos que es posible que el requisito de postulación “certificado de remuneraciones” esté afectando de mayor manera a los inmigrantes.

## AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer a mis padres Rocío Zegarra y Erich Lauer por el constante apoyo que me han entregado no solo durante el desarrollo de esta tesis, sino que también a lo largo de todos mis estudios y mi vida.

Agradezco a mi profesor guía, Juan Pedro Eberhard, por su paciencia, motivación, criterio y aliento, ha sido un privilegio poder aprender de él a lo largo de este proceso. Agradezco también a mis profesores correctores, Diana Kruger y Matías Berthelon, quienes ayudaron a perfeccionar este trabajo a través de su constante retroalimentación. Los tres han sido mis formadores y me han ayudado a llegar al punto en el que me encuentro.

Finalmente, quiero agradecer a todas las personas de una u otra forma fueron un apoyo para mí en mi carrera profesional y proyecto de tesis, especialmente a Alejandro Requena, Diego Lauer, Mariana Lauer, Tomás Correa y Constanza Zárata.

La investigación fue patrocinada por el Proyecto ANILLOS SOC 1401 “Inmigrantes en el sistema educacional de Chile. Representaciones de género, lengua, territorialidad y exclusión social”, del Programa de Investigación Asociativa de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile.

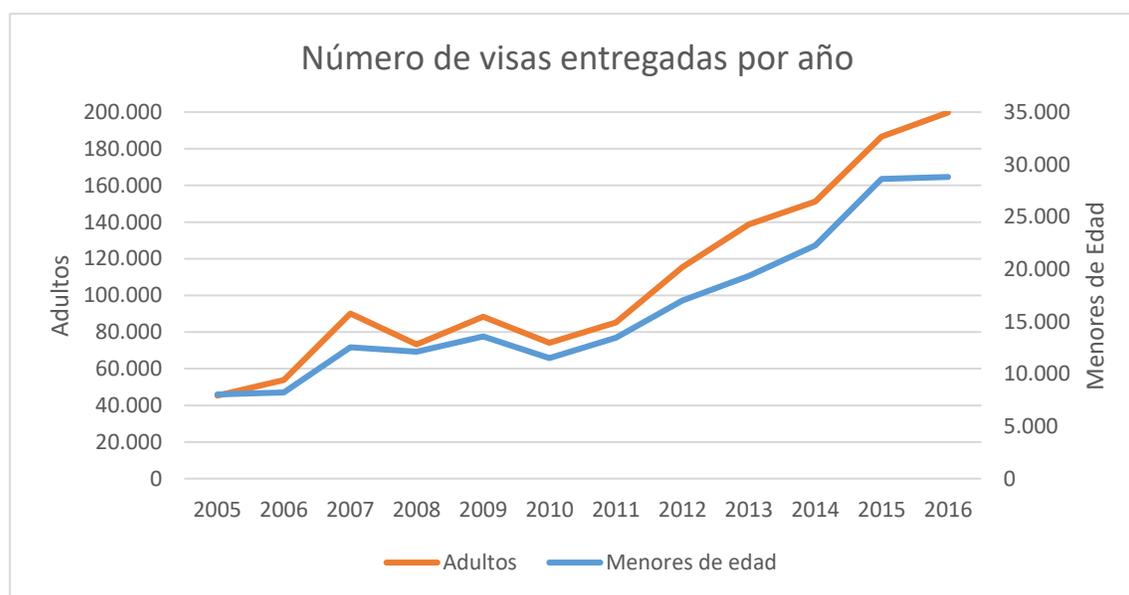
# ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	1
AGRADECIMIENTOS.....	2
INTRODUCCIÓN.....	4
REVISIÓN DE LITERATURA .....	7
School Choice.....	7
El sistema voucher en Chile.....	9
La elección de inmigrantes .....	12
METODOLOGÍA EMPÍRICA, DATOS Y VARIABLES.....	14
Metodología Empírica.....	14
Datos .....	16
ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS .....	19
RESULTADOS .....	21
La elección de chilenos y la elección de inmigrantes.....	21
El rol de los requisitos de matrícula sobre la elección.....	26
Los requisitos socioeconómicos como posible indicador de segregación .....	30
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	33
BIBLIOGRAFÍA.....	35
TABLAS .....	38
ANEXOS.....	56

## INTRODUCCIÓN

La inmigración es un fenómeno que afecta a todos los países, por lo tanto, es importante entender los efectos y consecuencias que tiene. En el año 2015 la cantidad de inmigrantes en Chile aumentó en un 80% con respecto al año 2005, llegando a alrededor de 500.000. A pesar de que Chile no es el país con la mayor tasa de inmigración en Latinoamérica, el Ministerio de Interior declaró que, de mantenerse esta tasa de crecimiento, el número de inmigrantes se duplicaría para el año 2023, por lo que estudiar el fenómeno migratorio en Chile toma especial urgencia en estos momentos.

El tipo de inmigración en Chile es principalmente permanente. Alrededor de la mitad de los inmigrantes que ha llegado a Chile lo hace junto a sus hijos (Lafortune y Tessada, 2016). El aumento de la inmigración permanente se puede ver ilustrada en el gráfico 1, en que podemos el número de visas de tipo permanente<sup>1</sup> entregadas desde el año 2005 al año 2016.



Fuente: Estadísticas migratorias, Extranjería, Gobierno de Chile.

El gráfico 1 muestra que la cantidad de inmigrantes adultos se ha más que cuadruplicado, mientras que la cantidad de inmigrantes menores de edad ha aumentado en casi un 260%, siguiendo la misma tendencia. Lo anterior, ha aumentado la cantidad de niños inmigrantes ingresando al sistema educativo chileno.

Sin embargo, poco se sabe respecto a cómo estudiantes inmigrantes primarios y secundarios deciden el colegio al que se matriculan, que características de los colegios son más importantes para ellos y cómo se adecúan al sistema de elección de colegios en Chile.

<sup>1</sup> Las visas de tipo permanente en Chile corresponden a las visas de permanencia definitiva, sujeta a contrato, estudiante y “temporaria”, todas asociadas a estudios o razones laborales y se otorgan por un mínimo de un año.

Actualmente, hay numerosos estudios en Estados Unidos y Europa que abordan diversos aspectos de la relación entre inmigración y educación. Estos temas van desde la adaptación del estudiante inmigrante (Schwarz y Stiefel, 2006; Cahan, Davis y Staub, 2001) hasta su desempeño académico en el país al que llegan (Glick y Hohmann-Marriot, 2007; Schnepf, 2004). Abarcan temas como edad vulnerable, la edad en la que la inmigración causa el mayor impacto en el rendimiento académico del inmigrante, situación social, dónde viven y cómo afecta su residencia al rendimiento académico, e impacto cultural. Sin embargo, antes de preguntarnos cualquier de estas cosas, deberíamos preguntarnos a qué colegio entran los inmigrantes y por qué.

El caso de Chile es especialmente interesante para estudiar la decisión de los padres al momento de elegir un establecimiento educacional debido al modelo del sistema educacional Chileno: Un sistema de voucher. Este sistema está basado en la idea de que cada niño puede matricularse en el colegio que desee. En otros países, la decisión de escolaridad está ligada a la ubicación geográfica. Chile, al separar la decisión educativa de la ubicación geográfica, permite estudiar de mejor manera la decisión del establecimiento educacional y separarla. Esta última puede verse afectada por los valores inmobiliarios o la oferta de trabajo, lo cual contamina las estimaciones de la decisión de establecimiento educacional. Luego, en Chile, podemos enfocarnos en las características del establecimiento que cada padre escoge. Adicionalmente, podemos estudiar esta elección tanto para chilenos como para inmigrantes para analizar si dicha decisión es diferente para estos grupos, y estudiar esas potenciales diferencias.

Una de las principales barreras que muchos estudios encuentran es la falta de datos, esto es especialmente relevante para estudios cuantitativos<sup>2</sup>. Los datos suelen ser privados o el costo de adquirirlos (como encuestas o pruebas estandarizadas) puede ser muy grande. En Chile esto es de especial importancia debido a que datos acerca de la nacionalidad de los estudiantes sólo han empezado a recolectarse recientemente. El mayor influjo de inmigrantes observado en los últimos años ha permitido que la población migrante aparezca en las muestras representativas y, por lo tanto, más fuentes de información pueden ser usadas para estudiar los efectos de la inmigración.

En este trabajo responderemos la pregunta: “¿Es la elección de colegio distinta para chilenos e inmigrantes? Y si es así ¿En qué radican esas diferencias?”. En el caso de encontrar diferencias, buscamos entender qué factores personales, familiares y del establecimiento hacen que un inmigrante se matricule en un colegio público versus uno privado, y como estos factores difieren para un chileno. Consideraremos que existen restricciones en la decisión como la distancia al colegio y tiempo de viaje hacia él. Para esto, se estimará un modelo de probabilidad, el cual es posible utilizando datos del ministerio de educación de Chile. En particular, tenemos datos de la nacionalidad de todos los estudiantes matriculados en Chile al año 2016. Usaremos

---

<sup>2</sup> Muchos estudios latinoamericanos tienden a ser sociológicos y psicológicos, de características cualitativas, con gran sustento en entrevistas y seguimientos a un número pequeño de estudiantes.

esta información y la combinaremos con las bases de datos de encuestas simce de los años 2014 y 2015 y datos sobre los establecimientos entregados también por el ministerio de educación, para crear una base de datos rica en información del alumno, su familia, su establecimiento educacional y su entorno.

La literatura de School Choice ha estudiado qué variables pueden ser importantes para la decisión de los padres. Se ha encontrado que factores como la distancia al colegio, orientación religiosa, y características de la comunidad educativa son determinantes para la elección de los padres.

Estudiaremos si las variables utilizadas por la literatura también son importantes para el caso chileno, y más aún, analizaremos si existen otros factores que afectan la decisión. Adicionalmente, estudiaremos si la importancia relativa de estos factores es similar entre chilenos e inmigrantes, buscando si son consideradas o no de la misma forma por ambos grupos.

Al comparar el conjunto de variables encontramos que en algunos casos chilenos e inmigrantes eligen de la misma manera respecto a variables como educación de la madre y el número de requisitos de postulación. La estrategia empírica nos indica que en estas variables la decisión entre ambos grupos es indistinguible.

Sin embargo, resultados adicionales indican que existen algunas diferencias en la decisión respecto a variables como los tipos de requisitos socioeconómicos de postulación al establecimiento, el género y el puntaje simce.

# REVISIÓN DE LITERATURA

## School Choice

La teoría de School Choice fue popularizada durante los años '70, por Milton Friedman, (Friedman, 1955), quien impulsó diversos estudios que comenzaron a surgir durante a partir de los años '80-'90 argumentando tanto a favor como en contra.

El sistema consiste en la entrega a padres de un voucher por estudiante, que les otorga el derecho a matricular a su hijo en el colegio de su preferencia (público o privado) (Arverseth, 2014). Luego, el programa de voucher permite la entrada de nuevos colegios al sector y la competencia entre ellos de forma que haya movimientos de estudiantes desde colegios de menor calidad a colegios de mayor calidad (Epple y Romano, 1998).

Los colegios, al competir, deberían aumentar su calidad, bajo el supuesto que los padres eligen los colegios de mejor calidad y que se ajuste mejor a sus valores. De esta forma, los colegios intentarán satisfacer las demandas específicas de proyectos educativos de los padres, por lo que pueden ajustar sus propios proyectos para adaptarse a ellos. Los colegios con una baja calidad y que no se ajusten a las demandas de los padres no recibirán vouchers y serán forzados a salir del mercado (Arverseth, 2014).

La idea de la competencia se ve sustentada debido a que esta hará que los colegios, tanto públicos como privados, sean más eficientes y productivos. Una característica importante de school choice es que los padres pueden demandar ciertas características del colegio, por lo que la elección de los padres puede ir más allá de una sola dimensión, como calidad, sino a otras dimensiones asociadas a proyectos educativos en particular. Esto nos dice que las características que tiene que tener el colegio al ser elegido son muchas y distintos colegios pueden decidir priorizar ciertas dimensiones. Los colegios privados actuarán como organizaciones que responden a incentivos, ajustando sus programas a las demandas de los padres, generando un escenario competitivo que incentivaría al sector público a mejorar, en lugar de ser eliminado por completo (Hsieh y Urquiola, 2006).

Dada la multidimensionalidad del sistema School Choice, se ha estudiado desde muchos aspectos, tales como la productividad, segregación, cultura, determinantes de decisión y muchos más.

Un beneficio teórico del sistema voucher corresponde a que este puede mejorar el bienestar de las familias: Al responder los colegios a las demandas de mercado, estos se ajustan a los valores y preferencias de los padres, por lo que entregan la posibilidad que surjan nuevos colegios en relación con lo que los padres buscan, de forma de poder adquirir objetivos más allá de la educación académica de los niños (Hsieh y Urquiola, 2006).

Varios autores han estudiado los beneficios de un sistema voucher. Los padres, al tener la oportunidad de elegir el colegio para sus hijos, pueden elegir mejores colegios para ellos, trayéndoles beneficios a corto y largo plazo. El sistema colombiano es posible de estudiar, dado que es un experimento natural debido a que los voucher se ofrecieron aleatoriamente a más de 125.000 estudiantes. Los alumnos que recibieron un voucher tenían de 15%-20% más de probabilidades de asistir a un colegio privado, era 10% más probable que completaran la educación básica y obtuvieron resultados en pruebas estandarizadas 0,2 desviaciones estándar mayores que estudiantes de colegios públicos. Encontraron, además, beneficios no académicos: Los estudiantes que obtuvieron voucher trabajaban menos horas que aquellos que no pudieron acceder al beneficio y era menos probable que se casaran y cohabitaran durante la adolescencia (Angrist et al, 2002). A estos beneficios se suma que un 15%-20% más de los estudiantes terminaron la escuela secundaria (Angrist, Bettinger y Kremer, 2004).

Además de los beneficios que puede traer un sistema voucher, hay diversos trabajos que estudian los determinantes de la decisión de los padres al momento de matricular a sus hijos en un colegio. La literatura ha identificado varias características que los padres observan para tomar su decisión.

La calidad del colegio es un determinante importante para la decisión de los padres. A pesar de que no es posible asegurar que padres, educadores y establecimientos estén de acuerdo en qué se define como calidad (Bosetti, 2004), todos, independiente del estrato socioeconómico o etnia de la familia, declaran que lo más importante para ellos es la calidad del establecimiento educacional que eligen para sus hijos (Kleitz, Wehier y Matland, 2000).

La literatura considera la calidad como una de las dimensiones clave para los padres al momento de elegir un colegio. Sin embargo, existe una diferencia entre lo que los padres creen que es importante y lo que los padres hacen, debido a la multidimensionalidad del problema. Por un lado, Weiher y Tedin (2002) encuentran que más de la mitad de los padres declaran que el aspecto más importante para ellos es el puntaje del colegio en pruebas estandarizadas como prueba de calidad, pero al tener acceso a un sistema de voucher cambian a sus hijos a colegios privados con puntajes promedio considerablemente menores a los que asistían previamente. Encuentran que los padres que efectivamente eligen colegios con mayores puntajes en pruebas estandarizadas, respecto al establecimiento anterior al que asistían sus hijos, suelen ser padres con más años de educación.

En línea con estos resultados, otros estudios también concluyen que padres de mayor estrato socioeconómico, años de educación y con mayores expectativas de sus hijos suelen matricularlos en colegios que son efectivamente superiores en términos de puntajes en pruebas estandarizadas, mientras que padres de menor estrato socioeconómico y menos años de educación suelen matricular a sus hijos en el colegio más cercano al hogar (Hastings, Kane y Steiger, 2005; Nishimura y Yamano, 2013).

Por otro lado, en el contexto del programa No Child Left Behind, que entrega un voucher a estudiantes socialmente vulnerables, se encuentra que sólo un 16% de los padres con acceso al sistema de voucher eligieron colegios con puntajes en pruebas estandarizadas una desviación estándar mayores que los colegios que habían elegido para el mismo hijo antes de tener la posibilidad de acceder al programa de voucher (Hastings y Weinstein, 2007). Esto nos indica que a pesar de entregarles a los padres la posibilidad de elegir, sólo una minoría de los estudiantes se mueven a colegios de mejor calidad.

Como se discutió anteriormente, los padres quieren elegir distintos proyectos educativos que van más allá de la dimensión de calidad. Un aspecto clave puede ser la atención que el profesor le puede dedicar a sus estudiantes, lo que se puede medir con el número de alumnos por clase, (Kleitz, Wehier y Matland, 2000). Otro aspecto que puede interesar a los padres es el tipo de alumnos que van a los colegios, en ese caso la dimensión importante sería la composición étnica y socioeconómica del establecimiento (Nishimura y Yamano, 2013). Otro aspecto puede ser también los costos de transporte y la facilidad de acceso al establecimiento educacional, lo que puede ser medido como la cercanía del colegio a la vivienda. Gran parte de los padres dicen que este es uno de los aspectos más importantes, y suele ser más importante para los padres en la medida que tienen menos recursos para transportar a sus hijos a establecimientos lejanos (Kleitz, Wehier y Matland, 2000).

## **El sistema voucher en Chile**

El sistema voucher en Chile nos permite estudiar la decisión tomada por los padres al momento de matricular a sus hijos en un colegio. El año 1981 se comenzó a impartir en Chile un sistema de voucher. Debido a que la reforma permitía la creación de nuevos colegios por parte de privados, se incorporan 1000 nuevos colegios privados y trae consigo un aumento explosivo de la matrícula de este sector entre 1981-1988 de un 20% a un 40% (Arverseth, 2014).

Los colegios particulares subvencionados deben cumplir los mismos estándares impuestos por el ministerio de educación en términos de malla curricular y presupuesto que los colegios municipales. Pero cuentan con libre entrada al mercado y libertad de utilizar sus requisitos de matrícula y sistemas de admisión para sus potenciales estudiantes. Estos colegios son significativamente menos regulados (Arverseth, 2014).

Dada la menor regulación y mayor flexibilidad de los colegios particulares subvencionados, tienen la posibilidad de adaptarse mejor a las demandas de los padres. De esta forma pueden competir de mejor manera entre ellos y por sobre los municipales. En particular, compiten por el tipo de alumno, de manera de intentar atraer a los mejores alumnos y obtener mejores resultados en pruebas estandarizadas. En casos como este, la selección por parte de los establecimientos estaría conduciendo a la segregación (Elacqua, 2012).

Una posible debilidad del sistema voucher en Chile corresponde a la evidencia encontrada en segregación. Para poder mantenerse competitivos, reducir costos y mejorar utilidades, los colegios tienden a atraer a los mejores alumnos, ya que estos demandan menores recursos. En general, los estudiantes que se mantienen en el sector público serán estudiantes de familias de bajo ingreso y los más beneficiados del sistema de voucher serían estudiantes de bajo ingreso y alta habilidad, estos últimos tendrían la oportunidad de ir a un mejor colegio que sus pares de menor habilidad y mejorar su futuro (Epple y Romano, 1998).

Estudios encuentran que la diversidad de matrícula cambia con la dependencia del colegio. Los padres al decidir en qué colegio matricular a sus hijos priorizan colegios con estudiantes de características similares a las propias, generando colegios segregados. Elacqua (2012) realiza un estudio en el cual calcula índices dissimilarity para colegios de distintos tipos (públicos, privados, con-lucro, sin-lucro, etc.). Encuentra que los colegios públicos son aquellos con la mayor diversidad de matrícula y colegios particulares subvencionados con fines de lucro tienen una mayor segregación por nivel socioeconómico y raza. Lo que concuerda con los estudios de Epple y Romano y Hsieh y Urquiola, que encuentra que padres de estudiantes vulnerables y de mayor costo son más propensos a matricular a sus hijos en colegios públicos. En general, padres con hijos de menor habilidad matricularán a sus hijos en colegios públicos, una vez que los padres de hijos con mayor habilidad hayan matriculado a sus hijos en colegios particulares subvencionados.

Existe, por lo tanto, la posibilidad que los padres estén decidiendo el colegio en el cual matricular a sus hijos por características diferentes a las del prestigio académico de la institución. Una vez expuesta la segregación que se produce en el sistema de voucher chileno, sería de esperar que colegios particulares subvencionados con mejores alumnos tengan mejores puntajes, pero la evidencia nos demuestra lo contrario: los resultados de la prueba TIMSS no cambiaron entre 1970 y 1999 (Hsieh y Urquiola, 2006).

Es posible que los malos resultados que se han atribuido al sistema chileno del voucher en algunos estudios se deban a la incapacidad de los padres de elegir un buen colegio para sus hijos (Carnoy y McEwan, 2000; Elacqua y Fabrega, 2004). Por lo que es pertinente en este punto entender qué factores y variables son importantes para los padres al momento de matricular a sus hijos en un colegio.

Los hogares valoran características como promedio SIMCE, valores enseñados, disciplina, composición de género, costo monetario y distancia al hogar (Gallego y Hernando, 2009).

Se encuentra que los padres con mayores expectativas de la educación de sus hijos ponen mayor énfasis en los puntajes SIMCE, en los pares y están dispuestos a gastar más dinero y tiempo de viaje en los colegios que eligen, además de valorar más las características

académicas de las instituciones. En general, los dos atributos más valorados son los resultados SIMCE y la distancia al colegio (Gallego y Hernando, 2009).

Padres más ricos y con más años de educación tienden a darle mayor importancia a la educación e ingreso promedio del colegio (Gallego y Hernando, 2009). Esto es consistente con otro estudio realizado por Elacqua, Schneider y Buckley (2006) en que encuentran que los padres, a pesar de no admitirlo en las encuestas, están muy preocupados de la demografía del colegio, incluso están dispuestos a cambiar a sus hijos a un colegio de menor calidad, mientras este tenga un nivel socioeconómico y raza similar a los propios.

Como se discutió anteriormente, el análisis de la decisión de colegio es un análisis multidimensional. Al realizar encuestas para analizar las preferencias de los padres examinando el conjunto de colegios en los que consideran matricular a sus hijos, Elacqua, Schneider y Buckley (2006) encuentran que los datos de las encuestas que ellos mismos realizaron no son consistentes con el comportamiento real de los padres. Padres de todos los niveles educacionales y socioeconómicos dicen que, para ellos, lo más importante son los aspectos académicos, pero datos de en qué colegio matricularon a sus hijos dicen algo distinto. Esto es evidencia que el análisis realizado por los padres no involucra una única dimensión, sino muchas más.

Estudios encuentran que la segregación anteriormente mencionada proviene desde los padres, los que se “auto-segregarían”. En la práctica, se puede ver que los padres, en general, matriculan a sus hijos en colegios con alumnos de características demográficas similares a ellos y no necesariamente el colegio con mejor puntaje en pruebas estandarizadas (Chumacero, Gómez y Paredes, 2011); (Gallego y Hernando, 2009); (Elacqua, Schneider y Buckley, 2006).

La literatura encuentra evidencia de la auto-selección por parte de los padres. Podría ser de esperar que, dado esto, fuera normal tener niveles socioeconómicos y educativos similares entre los estudiantes de una misma institución. Esto, dado que esperaríamos los padres postulen a colegios con una demografía similar a la propia y el colegio elegiría a los alumnos más hábiles. Hernando y Gallego (2009) y Elacqua, Schneider y Buckley (2006) muestran que los padres consideran pocos colegios al momento de elegir, los primeros encuentran que los padres aplican en promedio a 1.1 colegios y los segundos encuentran que sólo un 4% de los padres reportan que su hijo no entró al colegio al que quería entrar. En el segundo caso encuentran que más de la mitad de la muestra considera sólo un colegio y menos del 10% considera 3 o más. En el mismo estudio se comparan los colegios considerados por los padres para matricular a sus hijos y se encuentra que todos difieren en calidad, pero tienen, en promedio, el mismo nivel socioeconómico y educación. Por lo tanto, los padres conocen el mercado de colegios y de acuerdo a esa información, postulan sólo a colegios en los que están seguros que su hijo será aceptado y que tengan pares similares.

Por lo tanto, un problema social de school choice es cuando los padres eligen colegios basados en raza, nivel socioeconómico de los estudiantes y no su calidad académica, resultando en segregación entre clases y colegios.

## La elección de inmigrantes

Un aspecto interesante que se presenta en el caso chileno, es la oportunidad de estudiar como son las decisiones de school choice tanto de chilenos como inmigrantes. Ambos grupos pueden ser potencialmente distintos porque tienen formaciones distintas, porque tienen características culturales distintas o porque valoran de forma distinta características escolares. Por ejemplo, es posible que inmigrantes, al llegar al nuevo país, quieran estar cerca de compatriotas y formar redes con ellos, por lo tanto, matriculen a sus hijos en colegios con más inmigrantes, o bien es posible que sientan que puede haber una estigmatización hacia los inmigrantes prefieran no formar redes con ellos y matriculen a sus hijos en colegios con menos inmigrantes. Por otro lado, es posible que los inmigrantes no estén familiarizados con la prueba simce, por lo que no le den importancia al matricular a sus hijos en un colegio, o es posible que se informen correctamente al llegar al país y utilicen la prueba como un indicador de calidad de la misma forma que chilenos. Es por esto por lo que ambos grupos pueden ser potencialmente tanto iguales como distintos.

En la actualidad en Chile, no existen estudios relacionados al school choice de estudiantes inmigrantes, sin embargo, sí existen tales estudios en el mundo, la mayoría estudian los efectos de la inmigración en la educación. Sin embargo, existen dos estudios que abordan la elección escolar de padres para sus hijos tanto para inmigrantes como para nativos:

Mavisakalyan (2012) y Murray (2016) estudian la fuga de estudiantes nativos (Australia y Estados Unidos, respectivamente) desde colegios públicos a privados frente a la llegada de inmigrantes y en ambos trabajos se estudian tanto los determinantes de la elección de inmigrantes como de nativos. Ambos encuentran que los nativos responden a un flujo de inmigrantes “lejanos” cambiando a sus hijos de colegios públicos a colegios privados, entendiendo inmigrantes lejanos como inmigrantes culturalmente distintos y que hablan otros idiomas. La cantidad de estudiantes nativos que se cambian a colegios privados disminuye si los inmigrantes son más “cercaños” (culturalmente similares) o tienen mayor nivel socioeconómico. Además se encuentra que el efecto es más pronunciado en zonas con pocos habitantes que no están acostumbrados a recibir inmigrantes.

Estos trabajos estudian el impacto de la inmigración sobre estudiantes nativos, sin embargo, utilizan la misma estrategia econométrica que utilizaremos nosotros a continuación. El estudio de la decisión por sí sola es una pregunta previa a la discusión de la fuga de nativos frente a la investigación y eventualmente se puede convertir en una investigación futura de este trabajo.

Este trabajo no trata del impacto de la inmigración, sino de la decisión de los padres al elegir colegio para sus hijos. Sin embargo, hay una relación entre el impacto de la inmigración y la decisión de los padres, por lo tanto este trabajo sí se relaciona con la literatura que existe respecto al impacto de la inmigración.

Hay una amplia literatura que se enfoca en los efectos de inmigrantes e inmigración en la educación, como la relación entre inmigración y logro académico, edad vulnerable e impacto sobre estudiantes nativos, entre otros.

Estudios demuestran que existe una relación negativa entre edad al inmigrar y logro académico (Cahan, Davis y Staub, 2001; Schrader, 1978; Collier 1987), aunque no existe un consenso respecto a la edad vulnerable, autores discuten edades entre los 7 y 12 años y pueden afirmar que existe una edad en la que los estudiantes se ven negativamente afectados.

Entonces, se ha encontrado que los inmigrantes suelen tener menores puntajes en pruebas estandarizadas que estudiantes nativos (Schwartz y Stiefel, 2006), como en la recién mencionada edad vulnerable. Sin embargo, existen otros estudios con un enfoque distinto que buscan explicar el menor o mayor logro académico de estudiantes inmigrantes. Henry et al, 2008, estudia la relación entre los barrios en los que viven los estudiantes inmigrantes y su promedio de notas (GPA), encontrando que es la percepción del barrio la que influye sobre las notas. Los barrios desaventajados son comparados con los estándares de los investigadores y, por lo tanto, catalogados como “zonas de riesgo” o simplemente como lugares en los que no es grato vivir. Sin embargo, la familia inmigrante puede considerar que el barrio en el que viven es mejor que el de su país nativo, por lo que su percepción de riesgo es muy baja.

# METODOLOGÍA EMPÍRICA, DATOS Y VARIABLES

## Metodología Empírica

La literatura ha modelado la decisión de los padres utilizando modelos de probabilidad no lineal. En particular, los modelos asumen que los padres consideran varios efectos al momento de elegir un colegio para sus hijos, como ubicación, calidad, disciplina y proyecto educativo. Distintos padres pueden tomar distintas decisiones y eso hace que la elección de colegio también dependa de características de los padres tal como ingreso y años de educación.

Estimaremos un modelo school choice que incluirá características del establecimiento, características de los padres y características del estudiante. Se estimarán modelos separados para estudiantes chilenos e inmigrantes. Al realizar las estimaciones por separado podremos observar y comparar las diferencias en las decisiones de ambos grupos, reconociendo que cada grupo puede asignar diferentes valoraciones a cada una de las variables determinantes de la decisión. De esta forma se permite que la importancia de los determinantes varíe de acuerdo con las características particulares de cada grupo.

Los colegios pueden diferir en muchas de sus características y si las familias valoran algunas características más en un nivel escolar que en el otro, los factores que influyen en la elección de colegio pueden diferir entre niveles (Long y Toma, 1988). Por ejemplo, la variable distancia puede ser muy importante para padres de niños de enseñanza básica ya que no pueden trasladarse solos hasta el establecimiento educacional, mientras jóvenes de enseñanza media pueden viajar sin la compañía de sus padres, por lo que el factor distancia del colegio al hogar se podría volver menos importante. Es por esto que se realizan estimaciones separadas por nivel de enseñanza primaria y secundaria.

Se propone un modelo asume que los padres maximizan utilidad al elegir un colegio  $j$ . Esta utilidad depende de sus características personales, las características de sus hijos y las características del establecimiento educacional, los padres comparan distintos establecimientos y eligen aquel que maximice su utilidad, la cual está asociada a la variable  $u_{ij}^*$ . El subíndice  $i$  representa a la familia<sup>3</sup> y el subíndice  $j$  el establecimiento educacional. Asumiremos que esta utilidad es latente y depende linealmente de características del establecimiento, pero también depende de características individuales del estudiante y sus padres, por lo que puede variar entre familias. En resumen:

$$u_{ij}^* = x_{ij}\beta + w_{ij}\gamma + \varepsilon_{ij}$$

Donde  $x_{ij}$  representa características familiares y del alumno como edad, género, educación de la madre e ingreso per cápita.  $w_{ij}$  representa características del establecimiento,

---

<sup>3</sup> Se supone un único hijo por familia.

como calidad, medida como puntaje simce, promedio de educación de los padres en el establecimiento y cantidad de requisitos solicitados al momento de postular.

$u_{ij}^*$  es una variable latente y no es observable, sólo podemos observar la variable dicotómica  $u_{ij}$  que se comporta de la siguiente forma

$$u_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{si } u_{ij}^* \geq \bar{u} \\ 0 & \text{si } u_{ij}^* < \bar{u} \end{cases}$$

En que  $\bar{u}$  representa la utilidad de reserva del estudiante, que también puede ser visto como la utilidad que entrega el segundo mejor colegio. De esta forma,  $u_{ij}$  toma valor 1 siempre que la variable latente sea mayor o igual a  $\bar{u}$ , mientras que tomará valor cero cuando sea menor que  $\bar{u}$ .

Dado esto queremos estudiar la decisión de chilenos e inmigrantes no al elegir un colegio en particular, sino entre características más generales del establecimiento. En la actualidad, en Chile, la característica más relevante es la dependencia del establecimiento. Como se mencionaba anteriormente, los colegios municipales y particulares subvencionados difieren en varias de sus características, como la flexibilidad y el uso de requisitos de postulación, por lo que nos enfatizaremos en esa decisión.

Analizaremos la dependencia del establecimiento que los padres eligen para sus hijos, esto es, si eligen un colegio municipal o un colegio particular subvencionado. La variable  $u_{ij}$  tomará valor 1 si el alumno está matriculado en colegio municipal y cero si está matriculado en colegio particular subvencionado.

Utilizamos un modelo índice, ya que un modelo de probabilidad lineal no garantiza que las probabilidades se encuentren en el rango  $[0,1]$ . Asumimos que  $\varepsilon_{ij}$ , el error, tiene una distribución normal. El uso de un modelo probit está sustentado por la literatura, existen variados trabajos que estiman modelos de School Choice tradicionales y para inmigrantes y nativos, tal como Mavisakalyan (2012), Chumacero, Gómez y Paredes (2011), Garcia y Paredes (2010), Gallego (2006), betts y Fairlie (2003), angrist et al (2002), Cox y Jimenez (1990) y Long y Toma (1988)

Además de esto, asumimos que los padres eligen matricular a su hijo en un colegio en que saben que será aceptado, de modo que no existiría el rechazo al postular a un colegio. En otras palabras, esperamos que la postulación al colegio sea equivalente a la matrícula en dicho colegio. Dado este supuesto, los padres no postularían a más de un solo colegio, ya que no habría incentivos de postular a otro.

Por lo tanto, este modelo lleva implícito el supuesto de

$$V_j \geq 0$$

Que nos indica que los colegios siempre tienen vacantes disponibles.

Cabe destacar que Gallego y Hernando (2009) y Elacqua, Schneider y Buckley (2006) encuentran en sus estudios que son pocos los padres que postulan a más de un colegio, encontrando evidencia a favor del supuesto que indica que los padres conocen el mercado y sólo postulan a colegios en los que saben que sus hijos van a ser aceptados. Es más, sólo un 4% de los padres reportan que sus hijos no fueron aceptados en el colegio al que postularon (Elacqua, Schneider y Buckley, 2006).

Algunas de las variables utilizadas para estimar el modelo fueron rezagadas, esto se debe principalmente a que la decisión de qué colegio elegir, tanto para inmigrantes como para chilenos no se tomó el año en que obtenemos los datos del estudiante, que en este trabajo corresponde a año 2014, 2015 y 2016, sino antes de matricularse en el colegio. Los padres eligen colegios para sus hijos al menos el año anterior a matricularlo. Por lo tanto, los valores que observaron ellos al decidir no fueron los del año en que el estudiante rinde el simce, sino algún año anterior. La información rezagada ayuda a disminuir la endogeneidad, porque cuando un estudiante inmigrante entra a un colegio afecta la proporción de inmigrantes que hay en ese colegio y cuando un chileno entra pasa lo mismo. Sin embargo, si ponemos la proporción de inmigrantes del pasado, la decisión pasa a ser exógena, ya que no elige respecto a la proporción de inmigrantes que cuando el estudiante está afectando la proporción de inmigrantes, sino respecto a la proporción que había probablemente antes que entrara al establecimiento.

Se estimaron regresiones con variables rezagadas y sin rezagar y estas no mostraron diferencias significativas. Finalmente se decidió trabajar con las variables rezagadas debido a que estas son una mejor aproximación al modelo ideal.

## Datos

Las bases de datos utilizadas en este trabajo corresponden a la Matrícula única Oficial 2016 del ministerio de educación y las encuestas de padres simce 2014 y 2015 para obtener características personales y familiares del estudiante. Se utilizó el Directorio de Establecimientos educacionales 2015 del ministerio de educación y base de datos de estudiantes extranjeros matriculados en colegios para obtener características del establecimiento educacional<sup>4</sup>. Se puede encontrar una explicación más detallada de las bases de datos en el anexo 2.

Las variables relevantes son características del colegio como número de alumnos por sala, cercanía al hogar y composición demográfica; y características de los padres, como años de educación de los padres, ingreso del hogar y si son inmigrantes o no. Se buscó toda la

---

<sup>4</sup> Dado que algunas variables se encuentran en múltiples bases de datos, el anexo 3 muestra qué base de datos origina cada variable.

información disponible para tratar de utilizar el máximo número de variables posible. Finalmente nos enfocaremos en las variables que consideramos más relevantes para la decisión<sup>5</sup>.

Los determinantes de interés en este estudio serán las variables de años de educación de la madre, el género del estudiante, el número de requisitos de postulación del establecimiento, la proporción de estudiantes inmigrantes en el establecimiento y el puntaje simce del establecimiento. La literatura ha encontrado que estas variables son importantes para la decisión de estudiantes nativos e inmigrantes, en el caso de estudios chilenos e internacionales. De esta forma, consideramos en el análisis características individuales, familiares y del establecimiento.

Dentro de las variables utilizadas se incluyen características individuales del estudiante, utilizamos género, edad y una variable binaria que indica si el estudiante es inmigrante o no. Utilizamos características familiares tales como ingreso del hogar, años de educación de la madre y del padre y una variable binaria que indica si el estudiante vive en la misma comuna en la que se encuentra su establecimiento educacional. Las características a nivel de establecimiento educacional incluyen número de estudiantes matriculados en el establecimiento, número promedio de estudiantes por sala de clases, proporción de estudiantes inmigrantes en el establecimiento, promedio de ingreso del hogar de las familias en el establecimiento, promedio simce y número de requisitos solicitados al momento de la postulación al establecimiento. Entre estos últimos se incluyen requisitos tales como prueba de ingreso, certificado de remuneraciones, entrevista con los padres o certificados de notas de establecimiento anterior. Además de esto, se incluyen controles de efectos fijos por año y por región para poder capturar las diferencias anuales y regionales de atender a un colegio que no puedan ser explicadas por los controles. Los detalles de las variables se pueden encontrar adjuntos en el anexo 1.

La base de datos de Matrícula única Oficial del año 2016 es la primera que incluye entre sus variables la nacionalidad del estudiante, indicando con si el estudiante es chileno, inmigrante o nacionalizado. Gracias a esta característica es posible “rastrear” estudiantes en otras bases del ministerio de educación, como por ejemplo la encuesta de padres simce.

Uno de los principales desafíos de trabajar con diversas bases de datos radica en la posibilidad de unirlos. Rastreamos inmigrantes en la base de datos del simce 2014 y 2015 debido a que en la encuesta de padres del simce cuenta con datos relevantes a nivel alumno y familia. Por lo tanto, el uso de RBD, para establecimientos y MRUN para alumnos permite unir las bases mencionadas anteriormente y poder identificar estudiantes extranjeros en ellas.

Cabe hacer notar que al unir las bases de datos de matrícula con simce 2014 y 2015 se dejará de encontrar estudiantes inmigrantes que no se encontraban en el país durante esos años.

---

<sup>5</sup> Además de las variables incluidas en el modelo, se utilizó otro grupo de variables que no resultó exitoso para mejorar el modelo, por lo tanto, se dejaron fuera del modelo.

De un total de 36.240 potenciales estudiantes extranjeros en la base de matrícula 2016 que pueden haber rendido la prueba simce durante 2014 y 2015, fue posible rastrear a un 59% de ellos, 21.360 alumnos. Estos alumnos representan un 1% de los estudiantes totales que rindieron la prueba simce durante los años mencionados, 2.065.049.

Cabe mencionar que los datos de visas de extranjería indican la entrega de 14.188 visas a niños entre 8 y 17 años al año 2016.

## ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Es importante observar qué tan diferentes son los inmigrantes de los chilenos. Una posible explicación para cualquier diferencia entre inmigrantes y chilenos se puede deber a que la distribución de ciertas variables sea distinta entre chilenos e inmigrantes, como ingreso del hogar o años de educación. Sería de esperar que, de tener características similares, la decisión de colegio también sea similar, mientras que, si tuvieran características distintas, esperaríamos que la decisión también sea distinta entre los grupos. En este último caso sería importante discernir si la diferencia producida se debe a un efecto composición o que efectivamente eligen de forma distinta. Por lo tanto, presentaremos estadísticas descriptivas para analizar qué tan similares son los chilenos y los inmigrantes y qué tan similares son sus decisiones.

Estudios encuentran que la decisión de los padres por un colegio particular subvencionado está positivamente correlacionada con el ingreso del hogar, indicando que padres más ricos tienen más probabilidad de matricular a sus hijos en colegios particulares subvencionados (Contreras, 2010; Elacqua y Fabrega, 2004). La distribución de estudiantes inmigrantes y chilenos por dependencia del colegio se puede ver en la tabla 1. Es interesante observar que más de la mitad de los estudiantes chilenos se encuentran concentrados en los colegios particulares subvencionados, mientras que cerca de la mitad de estudiantes inmigrantes se encuentran matriculados en colegios públicos. Dado que la literatura indica que estudiantes de mayor ingreso tienden a matricularse en colegios particulares, una posible explicación de lo observado es que estos estudiantes inmigrantes provengan de familias de menor ingreso.

Para analizar si efectivamente los chilenos matriculan a sus hijos en colegios particulares subvencionados debido a que tienen mayor ingreso, en la tabla 2 se encuentra la distribución del ingreso para inmigrantes y chilenos por percentiles de ingreso<sup>6</sup>. Se observa que las proporciones de inmigrantes y chilenos en general no difieren de gran forma, por lo que no hay evidencia para indicar si la distribución de ingreso de la muestra indica que las familias inmigrantes son más ricas o más pobres que las familias chilenas. Entonces, a pesar de que la distribución del ingreso entre extranjeros y chilenos no parece diferir en gran medida, la distribución por dependencia sí difiere. Esto puede indicar que la diferencia entre la elección de un colegio municipal y uno particular subvencionado no se debe a un efecto composición del ingreso, sino que se estaría debiendo a un efecto de la decisión tomada por los padres.

Esto aumenta el interés en la pregunta y se hace relevante estudiar si es que otras características de los inmigrantes efectivamente difieren de las de los chilenos o no. Además del ingreso puede haber otras características como, por ejemplo, las características culturales, que

---

<sup>6</sup> Debido a que la variable de ingreso del hogar de la encuesta de padres simce es una variable categórica y no es lineal, se compara con el ingreso de hogares con hijos en edad escolar de la encuesta casen 2015 para una mayor precisión en las conclusiones.

indican pueden diferir, esto debido a que padres eligen de forma multidimensional. La tabla 3 recoge los estadísticos descriptivos de características de estudiantes en colegios públicos y particulares subvencionados y características de establecimiento.

La literatura indica que padres con más años de educación suelen matricular a sus hijos en colegios particulares subvencionados (Contreras, 2010; Elacqua y Fabrega, 2004), por lo que, dada la distribución de chilenos e inmigrantes por dependencia en la tabla 1, una posible explicación es que padres inmigrantes tuvieran menos años de educación que padres chilenos. En la tabla 4 podemos ver que los padres inmigrantes tienen ligeramente más años de educación que los padres chilenos, aunque la cantidad de años es esencialmente similar, por lo que nuevamente, la matrícula está dependiendo de un efecto decisión y no composición.

Entre otros, podemos ver que estudiantes inmigrantes suelen asistir a colegios con un menor número de alumnos en total, sin embargo, con más estudiantes por sala de clases. Parece ser que estudiantes inmigrantes suelen elegir colegios que solicitan una menor cantidad de requisitos de postulación. Además, los extranjeros eligen colegios con una mayor proporción de inmigrantes, lo que coincide con la literatura de clusters (Strielkowski, 2011), eligen colegios con menores puntaje simce que chilenos y con un menor ingreso promedio del hogar.

Recordamos que una diferencia importante entre los colegios públicos y privados es la posibilidad de solicitar requisitos de postulación a sus potenciales estudiantes. Una diferencia entre chilenos e inmigrantes puede ser la mencionada anteriormente, si el número de requisitos de postulación es diferente entre estudiantes inmigrantes y chilenos, pero también podríamos preguntarnos si el tipo de requisito de postulación es importante también para la matrícula, ya que es posible que algunos de los requisitos impliquen trámites y papeleos que es más complejo de conseguir y realizar por padres inmigrantes. Se profundizará en esto más adelante, pero las tabla 11.1 y 11.2 nos muestran que efectivamente existe una diferencia entre los tipos de requisitos que se solicitan a chilenos e inmigrantes.

# RESULTADOS

## La elección de chilenos y la elección de inmigrantes

Lo que sabemos de la literatura es que variables como calidad, tamaño de clase, composición racial, composición socioeconómica y cercanía al hogar son relevantes para la decisión de los padres. Luego, esperaríamos que la calidad del establecimiento aumente la probabilidad de que el estudiante se matricule en el colegio, que a medida que aumente la educación de la madre, disminuya la probabilidad que el estudiante se matricule en un colegio municipal y que los requisitos solicitados al postular al colegio disminuyan la probabilidad de que el estudiante se matricule en el establecimiento (Gallego y Hernando, 2009; Chumacero, Gomez y Paredes, 2011; Elacqua, Schneider y Buckley, 2006; Kleitz, Weiher y Matland, 2000; Nishimura y Yamano, 2013).

Dada la metodología ya presentada, estimamos un modelo probit en que la variable dependiente toma valor 1 si el estudiante está matriculado en un colegio municipal y 0 si el estudiante está matriculado en un colegio particular subvencionado. Luego, compararemos la decisión entre chilenos e inmigrantes. Para establecer si las diferencias en coeficientes encontradas entre inmigrantes y chilenos son efectivamente significativas se realiza una comparación de coeficientes entre estimaciones<sup>7</sup>. El objetivo de realizar este test es poder diferenciar entre ambos modelos y establecer si las elecciones son efectivamente diferentes.

De acuerdo al modelo, la tabla 5 muestra las estimaciones de la decisión de elegir un colegio municipal para estudiantes chilenos e inmigrantes. La primera columna de la tabla presenta los coeficientes del modelo probit para extranjeros, mientras la segunda columna muestra los efectos marginales para ese grupo. La tercera columna presenta los coeficientes del modelo probit para chilenos y la cuarta columna corresponde a los efectos marginales para el grupo de chilenos.

Padres buscan elegir la educación para sus hijos que maximice su utilidad y se adecúe a sus valores y expectativas. Puede ser que padres con más años de educación tengan acceso a mejor información o tiendan a informarse más extensamente que padres con menos educación. Por esto, podríamos esperar que estos padres prefieran matricular a sus hijos en colegios particulares subvencionados, dado que estos suelen tener mejores puntajes en pruebas estandarizadas y mayor flexibilidad para adecuarse a las demandas de los padres. Esto es consistente con la literatura chilena, que encuentra que la educación de la madre y la matrícula en colegios públicos tiene una correlación negativa (Contreras, 2010; Elacqua y Fabrega, 2004). Los años de educación y capital humano están positivamente correlacionados con el salario (Ashenfelter y Rouse, 1999) y es más probable que padres de mayor ingreso matriculen a sus hijos en colegios particulares subvencionados. Por lo tanto, no es sorprendente que en nuestros

---

<sup>7</sup> Test de Wald para comparar diferencias entre coeficientes.

resultados encontremos que a medida que aumenta la educación de la madre es menos probable que se matricule al niño en un colegio municipal, este resultado es igual tanto para estudiantes chilenos como para estudiantes extranjeros.

Uno podría pensar que los requisitos de postulación es una de las variables que potencialmente puede diferir más entre estudiantes inmigrantes y chilenos. En principio, nos interesamos en saber si el número de requisitos solicitados a estudiantes inmigrantes es diferente a los solicitados a chilenos, sin embargo, el tipo de requisito que se solicita al alumno también puede afectar la probabilidad de matrícula. Es probable que inmigrantes tengan más dificultades de acceso a documentos y papeleos necesarios para la postulación a un colegio, como certificados de nacimiento, certificados de notas o certificados de remuneraciones. Mientras en Chile, muchos de los documentos están disponibles en línea, extranjeros deben traer sus documentos y, en varios casos, legalizarlos a través del departamento de extranjería y sus respectivos consulados. Es por esto que esta variable en particular es muy interesante para estudiar las potenciales diferencias entre chilenos e inmigrantes. Al respecto, entonces, en la tabla 5 encontramos, que el número requisitos de postulación que el colegio solicita al momento de matricular al estudiante en el colegio es estadísticamente significativo y negativo tanto para chilenos como para inmigrantes. Además, los efectos marginales son similares para ambos grupos. Dado que suponemos que los padres eligen el colegio en el que saben que su hijo va a ser aceptado, encontramos que tanto chilenos como inmigrantes realizan una elección similar.

Como se discutió anteriormente, es interesante separar la regresión por niveles educativos, dado que, si las familias valoran algunas características más en un nivel escolar en otro, las variables que influyen en la elección de colegio pueden diferir entre niveles (Long y Toma, 1988). Por lo tanto, a continuación, estimamos la misma regresión anterior, pero separando entre educación primaria y educación secundaria. Las tablas 8 y 9 muestran el resultado para educación primaria y secundaria respectivamente.

Considerando que para el ingreso a la educación superior se toma en cuenta el promedio de las notas de enseñanza media (NEM) y se realiza la prueba PSU, esperamos que los padres de alumnos de enseñanza media estén más preocupados por los resultados académicos del establecimiento que padres de enseñanza básica. La literatura encuentra que padres con mayor educación tienen más expectativas de sus hijos (Holloway et al., 2008) y a su vez, se encuentra que padres con más expectativas matriculan con mayor probabilidad a sus hijos en colegios privados (Galab, 2013; Gallego y Hernando, 2009). Es por esto que es de esperar que padres de mayor educación probablemente esperan que sus hijos accedan a la educación superior y, por lo tanto, se preocupen de matricularlos en colegios particulares subvencionados. En nuestros resultados encontramos que la educación de la madre tiene un coeficiente estadísticamente igual a cero en el caso de los estudiantes primarios tanto chilenos como extranjeros, sin embargo, para estudiantes secundarios la variable es significativa y negativa. Esto probablemente está

relacionado con que los estudiantes secundarios están más cercanos a la prueba de postulación a la universidad y de decidir si seguirán o no estudios futuros.

Para poder saber si los coeficientes entre modelos son estadísticamente diferentes, como mencionamos anteriormente, realizamos un test de comparación de coeficientes entre regresiones. Los resultados de este test se pueden ver en la tabla 6. De las variables de interés, las que presentan una diferencia estadísticamente significativa son las variables de género femenino, proporción de alumnos inmigrantes y puntaje simce del establecimiento. Esto indica un coeficiente mayor para inmigrantes de la variable género femenino, un coeficiente mayor para chilenos de la variable proporción de alumnos inmigrantes y un coeficiente de simce positivo para chilenos y negativo para inmigrantes.

Sorprendentemente el género es una diferencia estadísticamente significativa entre inmigrantes y chilenos. Inmigrantes y chilenos pueden diferir en muchas dimensiones y una de ellas pueden ser las expectativas que tienen respecto a la educación de sus hijos, esto está especialmente relacionado a las expectativas de género, las cuales dependen en gran parte de la cultura del país del que provengan. Un posible mecanismo de por qué las mujeres inmigrantes asisten a un colegio municipal con mayor probabilidad, es que esté relacionado a las expectativas de los padres sobre la educación futura de sus hijos. La literatura se encuentra que los padres suelen tener mayores expectativas educacionales de sus hijos varones (Parker y Pederzini, 1999) y se ha encontrado que padres con mayores expectativas de sus hijos tienden a matricularlos en colegios privados (Hastings, Kane y Steiger, 2005; Nishimura y Yamano, 2013), por lo que el signo del coeficiente cobraría sentido. Por otra parte, Mavisakalyan (2012), encuentra que el coeficientes del efecto de ser mujer sobre la matrícula en un colegio público es positivo, al igual que nuestras estimaciones<sup>8</sup>.

Respecto a la proporción de alumnos extranjeros en el establecimiento, existen varias posibles explicaciones para un coeficiente tanto positivo como negativo. Por un lado, es posible que inmigrantes prefieran ir a colegios con otros inmigrantes y formar clusters entre ellos. Otra posibilidad es que exista segregación en el sistema escolar chileno, por lo que los inmigrantes se encuentren en el mismo colegio porque ningún otro los acepta. En ambos casos, el coeficiente de la variable proporción de alumnos inmigrantes será positivo. Por otro lado, es posible que, debido a la discriminación y estigmatización de los inmigrantes, estos prefieran no encontrarse con otros extranjeros y no formar clusters entre ellos, caso en el que el coeficiente de proporción de alumnos inmigrantes sería negativo. Es posible que, en el caso de los chilenos, estos prefieran matricular a sus hijos en colegios con una menor cantidad de inmigrantes, caso en el que el coeficiente de proporción de alumnos inmigrantes sería negativo. Sin embargo, también es posible que inmigrantes y chilenos elijan de la misma forma, en caso de que no exista ni

---

<sup>8</sup> Cabe hacer notar que los datos brutos de las expectativas de padres chilenos e inmigrantes respecto a la educación de sus hijas e hijos no tienen una diferencia estadísticamente significativa.

información incompleta, ni segregación ni discriminación, por lo que el coeficiente simplemente estaría captando la correlación de padres eligiendo el mejor colegio para sus hijos, en cuyo caso sería positivo. La literatura en general encuentra coeficientes negativos, que indican que a medida que aumenta la proporción de alumnos inmigrantes en un establecimiento, la probabilidad de matrícula de un estudiante nativo disminuye. Sobre todo en el caso de inmigrantes “lejanos”, en otras palabras, de culturas diferentes, estatus socioeconómico diferente y que hablan diferentes idiomas (Mavisakalyan, 2012; Murray, 2016). Nuestros resultados encuentran un coeficiente positivo para inmigrantes, en línea con la literatura de “clusters”. Respecto al coeficiente para chilenos, la literatura en general encuentra coeficientes positivos, que indican que a medida que aumenta la proporción de alumnos inmigrantes en un establecimiento, la probabilidad de matrícula de un estudiante nativo aumenta. Como se dijo anteriormente, esto puede estar relacionado a que inmigrantes y chilenos eligen de forma similar y el coeficiente estaría captando una correlación.

Tomando en cuenta la idea de que estudiantes nativos reaccionan principalmente frente a la llegada de inmigrantes “lejanos”, analizamos la composición y procedencia de las familias extranjeras que llegan a Chile. Entendemos inmigrantes lejanos para chilenos como inmigrantes que no hablan el idioma español y provienen de culturas fundamentalmente distintas (tal como lo sería la cultura asiática). En caso de ser inmigrantes lejanos, estaríamos encontrando un resultado muy interesante, porque nos indicaría que padres chilenos no reaccionan frente a la presencia de estos inmigrantes de otras culturas y lenguas y algunos podrían concluir que los niveles de discriminación son bajos. En caso de ser inmigrantes cercanos, se refuerza la idea de que el coeficiente está captando una correlación, ya que, al parecerse, los padres chilenos no estarían cambiando sus decisiones frente a la presencia de inmigrantes.

Tomando esto en cuenta, analizamos la composición y procedencia de las familias extranjeras que llegan a Chile. Los estadísticos descriptivos ya analizados anteriormente nos muestran que, en promedio, los inmigrantes en Chile no difieren mucho de los chilenos en términos de ingreso y, de acuerdo con los datos de las visas de permanencia definitiva otorgadas, los principales inmigrantes en Chile los últimos 10 años son peruanos, bolivianos, españoles y venezolanos (ver tabla 7), todos ellos de habla hispana. De hecho, de los 10 principales países de origen de inmigrantes, sólo 2 de ellos hablan otra lengua. Esto es consistente con la idea de que chilenos no están dejando colegios con una proporción alta de inmigrantes, ya que estos no son “lejanos” y que el efecto captado no es más que una correlación entre padres chilenos e inmigrantes eligiendo colegio para sus hijos ponderando los determinantes de la decisión de la misma forma.

Al comparar los efectos marginales de ambos modelos nos encontramos con que no es posible concluir diferencias o similitudes entre ellos. Es importante que notemos que las muestras son distintas, por lo tanto, habría que tener precaución en comparar los efectos marginales. Esto

se debe a que los efectos marginales de cada modelo están evaluados en distintos puntos de la distribución, lo que nos puede llevar a encontrar un efecto composición en lugar de un efecto elección. Para poder realizar un análisis adecuado de las magnitudes de los efectos marginales se evalúan los efectos marginales de cada regresión en las medias de ambos grupos, tanto de chilenos como inmigrantes. Esto se puede entender como observar la elección de chilenos y la elección de inmigrantes con las características de chilenos o al revés, observar la elección de inmigrantes y de chilenos con características de inmigrantes. El resultado se puede observar en la tabla 10. Nos vamos a centrar en la decisión de chilenos e inmigrantes con las características (medias) de chilenos.

Encontramos que efectivamente la probabilidad de matrícula de una niña inmigrante es mayor en un colegio municipal, a diferencia del caso de chilenos, en que la probabilidad de matrícula para una niña es estadísticamente igual a cero.

Algo que puede ser muy importante es la variable del número de requisitos de matrícula del establecimiento. Como ya se ha mencionado, los colegios pueden solicitar ciertos requisitos para la matrícula del estudiante, los padres observan los requisitos que el establecimiento educacional solicita y en base a esta información deciden el colegio para sus hijos. En primera instancia nos estamos preocupando del número de requisitos que solicita cada establecimiento a sus estudiantes, pero ya mencionamos que eventualmente puede haber diferencias en el tipo de requisitos que solicita el establecimiento. Hay requisitos asociados con la situación socioeconómica de los padres, con las habilidades del estudiante e incluso relacionados al ámbito religioso, el tipo de requisito que se solicita a cada alumno puede distorsionar la decisión que toman los padres. El resultado de nuestras estimaciones indica que el número de requisitos de matrícula solicitados por el establecimiento afectan de igual forma a estudiantes inmigrantes como a estudiantes chilenos, el efecto marginal de ambos grupos es muy similar. Esto indica que padres inmigrantes y nativos toman la decisión ponderando de igual forma la cantidad de requisitos que solicita el establecimiento y una posible interpretación de este resultado es que no hay discriminación en el sistema escolar.

Respecto a la variable proporción de alumnos inmigrantes, los resultados de esta tabla reafirman el resultado ya encontrado respecto a la proporción de alumnos inmigrantes de la tabla 5. Los que indican que estudiantes chilenos prefieren un colegio municipal a medida que este tiene una mayor proporción de inmigrantes. Como ya se discutió anteriormente, dado el tipo de inmigrantes que llegan al país y la similitud entre chilenos e inmigrantes, es probable que el coeficiente positivo indique una correlación de los padres de ambos grupos buscando el mejor colegio para sus hijos.

Respecto al puntaje simce del establecimiento, encontramos que estudiantes chilenos tienen más probabilidad de matricularse en un colegio municipal en la medida que este tenga un mayor simce. Dado que simce es una proxy de calidad y sabemos que los padres prefieren

colegios con mayor calidad este resultado cobra sentido (Weiher y Tedin, 2002; Gallego y Hernando, 2009). Además, para los estudiantes inmigrantes el efecto marginal es estadísticamente cero, lo que indica que el puntaje simce del establecimiento no afecta mayormente la decisión de los padres. Este resultado cobra sentido al considerar que los padres inmigrantes no necesariamente poseen el mismo set de información que los padres chilenos y muy probablemente no conocen o no asignan peso a la prueba simce. Padres chilenos están acostumbrados a medir calidad en base a puntajes en pruebas estandarizadas chilenas, pero padres inmigrantes, al desconocer estas pruebas al llegar al país, probablemente miden calidad utilizando otras variables, por lo que pueden ser menos sensibles al puntaje simce que padres chilenos. Dado esto, podemos concluir que un punto más en la prueba simce para un chileno es distinto de un punto más para un extranjero, ya que tienen distinta sensibilidad frente a esta variable.

Gracias a la metodología utilizada evaluando efectos marginales en las medias de los dos grupos hemos intentado separar el efecto composición del efecto elección y hemos encontrado que la elección difiere en tres aspectos: el género del estudiante, la proporción de alumnos inmigrantes y el puntaje en pruebas estandarizadas del establecimiento.

## **El rol de los requisitos de matrícula sobre la elección**

Una de las mayores problemáticas que puede ocurrir cuando una sociedad recibe inmigrantes es la segregación que se puede generar. Chile es un país muy segregado en variados ámbitos, por lo que es muy interesante preguntarnos si también existe segregación para estudiantes inmigrantes en el sistema escolar. El mecanismo a través del cual se puede generar segregación es a través de los requisitos de matrícula. Los distintos requisitos de postulación que solicitan al momento de postular a un colegio podrían derivar en sistemas de admisión aumenten la segregación en los colegios. Los padres conocen estos mecanismos y saben qué colegios los aplican y cuáles no, por lo tomando en cuenta esta información deciden en qué colegio matricular a sus hijos.

Hasta este punto nos hemos concentrado en el número de requisitos que solicita la institución, y en el apartado anterior hemos encontrado que el número de requisitos disminuye la probabilidad de matrícula en establecimientos municipales, pero el número de estos no afectan de forma diferente a chilenos e inmigrantes. Sin embargo, existen distintos tipos de requisitos solicitados y el tipo de requisito puede afectar de forma diferente tanto a estudiantes inmigrantes como a estudiantes chilenos.

La encuesta de padres de la prueba simce 2015 pregunta a los padres si se les solicitó uno o más de 10 requisitos distintos: Evaluación preescolar, certificado de nacimiento, certificado de matrimonio civil, certificado de notas de establecimiento anterior, certificado de bautizo o matrimonio por la iglesia, certificado de remuneraciones, entrevista con los padres, asistir a una

sesión de juegos, rendir una prueba de ingreso o examen escrito o presentar un informe psicológico o de conducta.

Al analizar la cantidad de requisitos que se solicitaron a cada alumno observamos la elección de los padres en equilibrio. Al observar los requisitos por alumno, encontramos que es posible que la oferta también afecte la decisión de los padres, dada la información que estos tienen respecto a los requisitos que se solicitan.

Al comparar el número promedio de requisitos que se solicita a un estudiante chileno versus un estudiante inmigrante en la tabla 4 encontramos que la cantidad de requisitos de matrícula solicitada a inmigrantes y chilenos es muy similar, sin embargo, la composición de qué requisitos se solicitan es distinta entre chilenos e inmigrantes. Las tablas 11.1 y 11.2 presentan a que proporción de alumnos chilenos e inmigrantes se les solicitó cada uno de estos requisitos<sup>9</sup>.

La tabla 11.1 muestra que los requisitos de postulación entre inmigrantes y chilenos pueden diferir debido a que muchos chilenos asisten a colegios en los que no hay ningún inmigrante matriculado, ya que el número de inmigrantes es considerablemente menor al de chilenos. Existe la posibilidad que las diferencias presentadas en los estadísticos descriptivos de la tabla 11.1 reflejen un efecto composición debido a la ausencia de inmigrantes en algunos establecimientos y la muestra de colegios para cada grupo es diferente. Es por esto que los estadísticos descriptivos de la tabla 11.1 no necesariamente nos indica las reales diferencias entre inmigrantes y chilenos. Para solucionar esto, en la tabla 11.2 comparamos los mismos estadísticos descriptivos pero calculados solo para estudiantes de colegios en que la proporción de alumnos inmigrantes es mayor a cero. Los resultados entre ambas tablas no difieren mayormente, lo que indica que las diferencias en composición no se deben a una selección especial de las muestras.

La entrevista con los padres se puede convertir en una instancia para que se genere segregación en los colegios, ya que la literatura encuentra que los padres prefieren colegios con una composición socioeconómica similar a la propia, es posible que este resultado no los afecte mayormente, ya que estarían eligiendo un colegio similar a ellos (Mavisakalyan, 2012; Murray, 2016).

Para alumnos chilenos, las notas están disponibles en las bases de datos del Ministerio de Educación y esto no ocurre para estudiantes inmigrantes, por lo que es de esperar que exista una diferencia mayor entre inmigrantes y chilenos. Como lo muestra el resultado, la mayor diferencia corresponde a “certificado de notas” y son los inmigrantes a quienes se solicita más este documento. Aparte de este requisito, podemos ver que los otros requisitos son solicitados con mayor frecuencia a estudiantes chilenos que inmigrantes.

---

<sup>9</sup> Se presentan test de diferencias de medias y se discute en la medida que estos sean estadísticamente diferentes.

Para poder analizar si los requisitos juegan un rol particular sobre la decisión de postulación de inmigrantes o chilenos utilizamos la misma metodología de Contreras, Sepúlveda y Bustos (2010), en que se separan los requisitos de postulación en tres categorías: Requisitos relacionados a la habilidad, requisitos de características socioeconómicas y requisitos por razones religiosas. Una explicación más detallada de estas categorías se puede encontrar en el anexo 5.

Podemos observar la diferencia entre las categorías de requisitos entre inmigrantes y chilenos y sus respectivas diferencias de medias en la tabla 12. En general, estudiantes chilenos se matriculan en colegios que solicitan más de estas tres categorías y en todos los casos la diferencia es estadísticamente significativa. A pesar de eso, la diferencia de requisitos socioeconómicos entre inmigrantes y chilenos es pequeña.

Para poder observar el efecto del tipo de requisito de selección utilizamos la misma metodología de la sección anterior. Nuevamente estimamos la probabilidad de que un estudiante chileno o inmigrante esté matriculado en un colegio municipal a través de un modelo probit. Sin embargo, esta vez, en lugar de utilizar la variable “número de requisitos de postulación” utilizamos las categorías creadas por Contreras et al. como variables binarias determinantes de la elección escolar. Los resultados se encuentran en la tabla 13.

La variable requisito de postulación de habilidad es negativa y significativa tanto para estudiantes chilenos como para estudiantes inmigrantes. Al observar tanto los coeficientes como los efectos marginales de la decisión, encontramos que son muy similares entre chilenos e inmigrantes. Esto podría ser evidencia de que tanto chilenos como inmigrantes eligen colegios similares en la dimensión académica y por lo tanto su probabilidad de matrícula disminuye de forma parecida al encontrarse con un colegio que solicita requisitos de habilidad.

Por otra parte, los requisitos socioeconómicos de postulación son negativos y estadísticamente significativos para chilenos e inmigrantes, al igual que en los requisitos de habilidad, los efectos marginales de chilenos e inmigrantes son muy parecidos.

En el caso de requisitos relacionados a la religión también encontramos coeficientes negativos y estadísticamente significativos. Al igual que en las categorías discutidas anteriormente, encontramos que el efecto marginal de los chilenos es mayor que en el caso de inmigrantes. Además de esto, el resto de las variables tienen coeficientes consistentes con los encontrados en las regresiones de la sección anterior.

Al igual que en la sección anterior estimamos la regresión anterior por separado para el grupo de estudiantes de educación básica y estudiantes de educación media. Esto debido a que sabemos que la valoración de los padres por variables relacionadas a la decisión escolar puede cambiar para distintos niveles educativos (Long y Toma, 1988). Los resultados de estas estimaciones las podemos ver en las tablas 14 y 15.

Para las muestras de enseñanza básica y media encontramos que el efecto marginal de la variable requisitos de habilidad y socioeconómicos sigue siendo muy similar a la regresión general, para ambos niveles educacionales y lo mismo ocurre con requisitos religiosos. Por lo que podemos concluir que entre niveles los requisitos de postulación no parecen afectar de forma diferente.

Para poder saber si los coeficientes difieren entre chilenos y extranjeros realizamos el mismo test de comparación de coeficientes que en el apartado anterior<sup>10</sup>, el que se puede observar en la tabla 16.

De acuerdo con el test, los requisitos socioeconómicos y religiosos difieren significativamente entre chilenos e inmigrantes. Además, la proporción de alumnos inmigrantes sigue siendo estadísticamente significativo, mientras que la variable género femenino y simce pierden significancia.

Los estadísticos descriptivos nos indican que en términos socioeconómicos, inmigrantes y chilenos no difieren significativamente, por lo que la diferencia entre ambos grupos para requisitos socioeconómicos puede deberse a padres eligiendo colegios diferentes para sus hijos. Dada la segregación de Chile, algunos podrían pensar que inmigrantes no postulan a colegios que solicitan requisitos de matrícula socioeconómicos debido al miedo de ser discriminados. Esto es consistente con la literatura, estudios encuentran que una gran cantidad de inmigrantes se sienten discriminados en el país (Lafortune y Tessada, 2016).

Respecto a las diferencias en requisitos religiosos, esto puede significar una diferencia cultural entre chilenos e inmigrantes, es posible que los inmigrantes que están llegando a Chile tienen distintas valoraciones por colegios religiosos.

Es posible que las variables de género femenino y simce estuvieran capturando información relacionada con las variables de los tipos de requisitos de postulación y por esa razón perdieron significancia al momento de incluir estas variables. Los requisitos de matrícula podrían, eventualmente, influir más sobre la decisión de los padres que simce y género femenino.

Para poder analizar si las magnitudes son efectivamente diferentes entre chilenos e inmigrantes volvemos a evaluar los efectos marginales del modelo de inmigrantes en medias de chilenos y el modelo de chilenos en medias de inmigrantes, al igual que en la sección anterior. Los resultados se encuentran en la tabla 17.

Al incluir las variables de requisitos encontramos que los inmigrantes tienden a ser más susceptibles a los requisitos de habilidad. Además, los chilenos tienden a ser más susceptibles a los requisitos socioeconómicos.

---

<sup>10</sup> Test de Wald de comparación de coeficientes entre regresiones.

Sin embargo, los requisitos socioeconómicos parecen estar captando dos efectos contrapuestos. En la siguiente sección realizamos un análisis detallado del requisito de características socioeconómicas para esclarecer si esto es así o no.

## Los requisitos socioeconómicos como posible indicador de segregación

En la sección anterior estudiamos como los requisitos socioeconómicos podían afectar la decisión de matrícula de forma diferente. Encontramos diferencias entre chilenos e inmigrantes en las estimaciones respecto a este tipo de requisitos.

La variable requisitos socioeconómicos nos indica que las probabilidades de que un chileno o inmigrante se matricule en un colegio municipal disminuyen en la medida que este solicite algún requisito de características socioeconómicas. Esta disminución es muy similar para ambos grupos. Recordamos que esta variable toma valor uno en la medida que se solicita una entrevista con los padres o un certificado de remuneraciones. Al separar el requisito en estas dos componentes, el resultado de los efectos marginales para los inmigrantes coincide con la literatura<sup>11</sup>.

Si observamos los requisitos socioeconómicos desde el punto de vista de la entrevista con los padres, encontramos que el coeficiente para inmigrantes puede estar conformado por dos fuerzas opuestas. La literatura chilena ha encontrado que los chilenos suelen tener una mala imagen de los inmigrantes e incluso actitudes hostiles hacia ellos (Lafortune y Tessada, 2016). Tomando esto en cuenta, la literatura también encuentra que esto no siempre se cumple cuando los inmigrantes son similares en términos de raza y socioeconómicos (Mavisakalyan, 2012; Murray, 2016), por lo tanto, esperaríamos que el trato a inmigrantes y chilenos sea igual en un colegio en la medida que ambos grupos compartan características socioeconómicas similares. En el caso del certificado de remuneraciones, la literatura encuentra que inmigrantes latinoamericanos en Chile trabajan más en la informalidad en comparación a nativos (Lafortune y Tessada, 2016), si esa es la realidad, observaríamos que estudiantes inmigrantes tendrían menor probabilidad de matricularse en un colegio que solicita certificado de remuneraciones. Esto debido a que el trabajo informal no entrega certificados de remuneraciones.

Por un lado, ya que los padres eligen colegios con características socioeconómicas similares (Elacqua, Schneider y Buckley, 2006; Gallego y Hernando, 2009) la entrevista con los padres no debería disminuir mayormente la probabilidad de matrícula en el colegio. Dado que existe una alta segregación en Chile y muchos proyectos educativos tienen padres similares que prefieren esto, puede que la entrevista con los padres no signifique una barrera para la entrada a un establecimiento para inmigrantes. Por otro lado, también existe la posibilidad que el coeficiente de la entrevista con los padres sea negativo, indicando que padres inmigrantes prefieren colegios

---

<sup>11</sup> Ver tablas 13 y 17.

que no soliciten estos requisitos, esto puede por el miedo a ser discriminados discutido anteriormente.

Considerando estos dos efectos contrarios, estimamos nuevamente nuestra regresión probit para estimar la probabilidad que un chileno o inmigrante se matricule en un colegio municipal. En este caso particular incluimos una variable dummy para el requisito “entrevista con los padres” y otra para el requisito “certificado de remuneraciones, en lugar de una sola variable binaria para ambos. En línea con lo discutido en el párrafo anterior, esperamos que ambos coeficientes sean negativos, debido a que los requisitos de postulación deberían afectar negativamente la probabilidad de matrícula en un establecimiento. Sin embargo, esperamos que el efecto marginal de “entrevista con los padres” tenga un coeficiente más cercano a cero, mientras que esperamos que “certificado de remuneraciones” sea más negativo que entrevista con los padres y también sea más negativo que el mismo efecto marginal para chilenos. Los resultados de esta estimación se encuentran en la tabla 18.

Los coeficientes y efectos marginales de certificado de remuneraciones y entrevista con los padres son negativos. Al enfocarnos en los efectos marginales, encontramos que el efecto marginal de certificado de remuneraciones es ligeramente mayor para inmigrantes que chilenos. Esto indica que la probabilidad de que un estudiante inmigrante se matricule en un colegio municipal disminuye si este solicita certificado de remuneraciones. Por otra parte, el efecto marginal de “entrevista con los padres” es considerablemente menor que el de certificado de remuneraciones para extranjeros, mientras que la diferencia entre ambos para chilenos es mucho menor.

Frente a los resultados obtenidos encontramos que los coeficientes son consistentes con lo que uno esperaría dada la literatura. Al igual que en las secciones anteriores, volvemos a estimar los efectos marginales del modelo de extranjeros y el modelo de chilenos utilizando las medias de ambos grupos para poder estudiar con más precisión la diferencia entre sus coeficientes marginales. Los resultados se pueden encontrar en la tabla 19.

Encontramos que, para inmigrantes, el requisito de certificado de remuneraciones tiene una importancia mucho mayor para padres inmigrantes. La probabilidad de matricularse en un colegio municipal cuando este solicita un certificado de remuneraciones es menor que en el caso de chilenos.

Una posible explicación para que los inmigrantes tengan menos probabilidades de matricularse en un colegio municipal cuando se solicita un certificado de remuneraciones es la descrita anteriormente. Dado que hay evidencia que muchos inmigrantes latinoamericanos en Chile tienen trabajos informales (Lafortune y Tessada, 2106), es evidente que estos no contarían con certificados de remuneración para poder matricular a sus hijos en un colegio que lo solicite.

De esta forma, la segregación se puede observar tanto para estudiantes chilenos como inmigrantes, sin embargo, probablemente encontramos efectos marginales mayores para inmigrantes que chilenos debido a que una gran cantidad de ellos tienen trabajos informales (Lafortune y Tessada, 2016).

En este caso, se puede estar produciendo una segregación “heredada” de las fricciones del mercado laboral. Es decir, la precariedad del trabajo para algunos inmigrantes, puede estar afectando la decisión que toman a la hora de elegir establecimiento educacional para sus hijos. Por lo tanto, esta evidencia indica que es necesario seguir investigando la calidad de la inserción de los inmigrantes en Chile.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este trabajo, estimamos un modelo de school choice para chilenos e inmigrantes con la intención de analizar si su decisión al momento de elegir un establecimiento educacional es diferente. La evidencia indica que los inmigrantes prefieren colegios municipales por sobre particulares subvencionados. En una primera instancia estudiamos estas diferencias en la decisión escolar se debe a la composición de cada grupo. Sin embargo, encontramos que ambos grupos son similares en características tales como ingreso y años de educación.

Usando un modelo probit, estudiamos por separado la elección de establecimiento educacional para chilenos e inmigrantes. Encontramos que la decisión es similar, pero se observan valoraciones distintas por algunas variables.

En primer lugar, encontramos que el género del estudiante afecta la decisión de matrícula de los padres inmigrantes: Es más probable que un padre inmigrante matricule a su hija en un colegio municipal, lo cual no es observado para chilenos. Es posible que esto esté relacionado a expectativas de género y que padres inmigrantes tengan expectativas educacionales más altas para sus hijos varones, privilegiándolos a ellos en el ámbito educacional (Parker y Pederzini, 1999). Por su parte, padres con más expectativas de sus hijos los matriculan en colegios particulares subvencionados (Hastings, Kane y Steiger, 2005; Nishimura y Yamano, 2013).

En segundo lugar, el puntaje Simce también parece jugar un rol distinto en la decisión de padres. Padres inmigrantes tienden a valorar menos la información proveniente del simce del establecimiento educacional. Esto puede deberse a que los padres chilenos entienden mejor la información entregada por el simce, mientras que los padres de inmigrantes pueden usar medidas alternativas de calidad, disminuyendo la importancia del simce.

También encontramos que tanto padres chilenos como inmigrantes valoran las características de forma similar para los niveles educativos de enseñanza básica y enseñanza media. Encontramos que ambos grupos de padres ponen énfasis en la calidad del establecimiento en la medida que su hijo está más cerca de terminar el colegio y decidir si seguir estudios de educación superior.

Finalmente, encontramos que los requisitos socioeconómicos de postulación al colegio, en particular la solicitud de certificado de remuneraciones podrían generar segregación para los inmigrantes. Los estudiantes inmigrantes tienen menos probabilidades de matricularse en un colegio municipal que un estudiante chileno cuando el establecimiento educacional solicita un certificado de remuneración de los padres. Es posible que esto ocurra debido que una parte importante de inmigrantes latinoamericanos en Chile trabaja informalmente (Lafortune y Tessada, 2016), por lo tanto, no podrían matricular a sus hijos en colegios que solicitan ese determinado requisito. Lo anterior nos dice que la elección de establecimiento escolar se relaciona con cómo

el inmigrante es recibido y acogido en la sociedad chilena. Fricciones en el mercado laboral o en la información disponible para inmigrantes puede alterar la decisión que ellos toman.

Los hallazgos en este trabajo son significativos por varias razones. En primer lugar, se muestra que el sistema de voucher en Chile permite que extranjeros y chilenos escojan de manera similar, indicando que hasta cierto punto, el sistema es ciego con respecto al origen del estudiante. En segundo lugar, diferencias culturales y de información respecto a la calidad del establecimiento, podrían explicar algunas diferencias menores en la elección de establecimiento entre chilenos e inmigrantes. Finalmente, los sistemas de admisión, que incluyen requisitos para la postulación, pueden potencialmente afectar la decisión de los inmigrantes, especialmente en los requisitos asociados al mercado laboral. Esto, debido a la incidencia de la informalidad laboral entre los inmigrantes.

Es muy importante seguir estudiando la calidad de la inserción de inmigrantes en Chile y generar políticas públicas en el caso que sea necesario, debido a que la posibilidad de que exista segregación puede ser perjudicial para la integración social de los estudiantes inmigrantes. Esto puede tener diversas implicancias en su rendimiento académico, experiencia educativa y resultados laborales posteriores.

Además, no existían anteriormente estudios cuantitativos que compararan la decisión de nativos e inmigrantes en un sistema voucher o, incluso, en Chile. Existen trabajos que buscan estimar la fuga de estudiantes nativos a colegios privados frente a la llegada de inmigrantes, sin embargo, la pregunta de este trabajo corresponde a un paso previo, en que se estiman los determinantes de la decisión de inmigrantes y nativos. Por lo tanto, cerramos un vacío en la literatura y buscamos abrir la discusión respecto a la inmigración y la discusión en Chile.

Es importante mencionar que dos limitaciones importantes del estudio son la falta de datos del país de procedencia de los estudiantes inmigrantes y año de llegada al país. Al no saber el año de llegada al país no sabemos si estamos comparando chilenos con inmigrantes que eligieron su colegio hace poco tiempo o que lo eligieron hace muchos años. Además, al no saber la nacionalidad de los estudiantes con certeza no podemos controlar por aspectos culturales o del lenguaje.

## BIBLIOGRAFÍA

Angrist, J., Bettinger, E., Bloom, E., King, E., & Kremer, M. (2002). Vouchers for private schooling in Colombia: Evidence from a randomized natural experiment. *American Economic Review*, 92(5), 1535–1558.

Angrist, J., Bettinger, E., & Kremer, M. (2006). Long-term educational consequences of secondary school vouchers: Evidence from administrative records in Colombia. *American Economic Review*.

Arveseth, Lucinda G., (2014) "Friedman's School Choice Theory: The Chilean Education System" All Graduate Plan B and other Reports. Paper 386.

Ashenfelter O. and Rouse C., "Schooling, intelligence, and income in America: Cracks in the Bell Curve" (1999) National Bureau of Economic Research Working Paper Series, N° 6902

Betts, J. R., & Fairlie, R. W. (2003). Does immigration induce "native flight" from public schools into private schools? *Journal of Public Economics*, 87(5–6), 987–1012.

Bosetti, L. (2004). Determinants of school choice: Understanding how parents choose elementary schools in Alberta. *Journal of Education Policy*, 19(4), 387–405.

Cahan, S., Davis, D., & Staub, R. (2001). Age at Immigration and Scholastic Achievement in School-Age Children: Is There a Vulnerable Age? *International Migration Review*, 35(134), 587–595.

Chumacero, R. A., Gómez, D., & Paredes, R. D. (2011). I would walk 500 miles (if it paid): Vouchers and school choice in Chile. *Economics of Education Review*, 30(5), 1103–1114.

Collier, V. P. (1987). The Effect of Age on Acquisition of a Second Language for School. *National Clearinghouse for Bilingual Education: Occasional Papers in Bilingual Education*, 2(Winter 1987/1988), 1–11.

Contreras, D., Sepúlveda, P., & Bustos, S. (2010). When schools are the ones that choose: The effects of screening in Chile. *Social Science Quarterly*, 91(5), 1349–1368. }

Cox, D., & Jimenez, E. (1990). The relative effectiveness of private and public schools. Evidence from two developing countries. *Journal of Development Economics*, 34(1–2), 99–121.

Elacqua, G. (2012). The impact of school choice and public policy on segregation: Evidence from Chile. *International Journal of Educational Development*, 32(3), 444–453.

Elacqua, G., & Fabrega, R. (2004). El consumidor de la educación: El actor olvidado de la libre elección de escuelas en Chile. *Uso E Impacto de La Información Educativa En América Latina Santiago Chile PREAL*, 1–45.

- Elacqua, G., Schneider, M., & Buckley, J. (2006). School choice in Chile: Is it class or the classroom? *Journal of Policy Analysis and Management*, 25(3), 577-601
- Epple, D., & Romano, R. E. (1998). Competition between Private and Public Schools, Vouchers, and Peer-Group Effects. *American Economic Review*, 88(1), 33–62.
- Friedman, M. (1955). The role of government in education. In *Economics and the Public Interest* (pp. 123–44).
- Galab S., Vennam U., Komanduri A., Benny L. and Georgiadis A.: “The Impact of Parental Aspirations on Private School Enrolment: Evidence from Andhra Pradesh, India” (2013) Young Lives working paper, University of Oxford
- Gallego, F. (2006) Voucher-School Competition, Incentives, and Outcomes: Evidence from Chile. Job Market Paper.
- Gallego, F., & Hernando, A. (2009). School choice in Chile: Looking at the Demand Side. *Documento de Trabajo Instituto Economia UC*, 356(July), 1–46.
- Garcia, C., & Paredes, R. D. (2010). Reducing the educational gap: Good results in vulnerable groups. *Journal of Development Studies*, 46(3), 535–555.
- Glick, J. E., & Hohmann-Marriott, B. (2007). Academic performance of young children in immigrant families: The significance of race, ethnicity, and national origins. *International Migration Review*, 41(2), 371–402.
- Hastings, J. S., & Weinstein, J. M. (2007). No Child Left Behind: Estimating the Impact on Choices and Student Outcomes. *National Bureau of Economic Research Working Paper Series*, No. 13009(March)
- Hastings, J., Kane, T., & Staiger, D. (2005). Parental Preferences and School Competition: Evidence from a Public School Choice Program. *National Bureau of Economic Research*, (Working Paper 11805), 160.
- Henry, C. S., Merten, M. J., Plunkett, S. W., & Sands, T. (2014). Neighborhood, Academic Parenting, and Adolescent Factors and From Achievement in Latino Adolescents Immigrant Families, 57(5), 579–590.
- Henry, C. S., Merten, M. J., Plunkett, S. W., & Sands, T. (2014). Neighborhood , Academic Parenting , and Adolescent Factors and From Achievement in Latino Adolescents Immigrant Families, 57(5), 579–590.
- 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.

- Kleitz, B., Weiher, G. R., Tedin, K., & Matland, R. (2000). Choice, Charter Schools, and Household Preferences. *Social Science Quarterly* (University of Texas Press), 81(3), 846–854.
- Lafortune, J., & Tessada, J. (2016). Migrantes latinoamericanos en Chile: Un panorama de su integración social, económica y financiera, 32
- Long, J. E., & Toma, E. F. (1988). THE DETERMINANTS OF PRIVATE SCHOOL ATTENDANCE, 1970-1980. *Review of Economics & Statistics*, 70(2), 351.
- Mavisakalyan, A. (2012). Immigration and School Choice in Australia. *Australian Economic Review*, 45(1), 29–49.
- Mayda, A. M. (2007). International migration: a panel data analysis of the determinants of bilateral flows. *Journal of Population Economics*, 23(4), 1249–1274.
- McEwan, P. J., & Carnoy, M. (2000). The Effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 22(3), 213–239.
- Murray, T. J. (2016). Public or private? The influence of immigration on native schooling choices in the United States. *Economics of Education Review*, 53, 268–283.
- Nishimura, M., & Yamano, T. (2013). Emerging Private Education in Africa: Determinants of School Choice in Rural Kenya. *World Development*, 43, 266–275.
- Parker S. W., Pederzini C., "Gender Differences in Education in Mexico" (1999) Education, Health and Nutrition Program (PROGRESA)
- Schrader, Achim, "The "Vulnerable" Age: Findings on Foreign Children in Germany" (1978). *Sociology of Education*, vol. 51, No. 3 (Jul., 1978), pp. 227-230
- Schwartz, A. E., & Stiefel, L. (2006). Is there a nativity gap? New evidence on the academic performance of immigrant students. *Education Finance and Policy*, 1(1), 17–49.
- Strielkowski, W. (2011). "The Phenomenon of Immigrant's Clusters Formation: Evidence from Selected OECD Countries". *Research Journal of Economics, Business and ICT*, 3, 61–63.
- Weiher, G. R., & Tedin, K. L. (2002). Does Choice Lead to Racially Distinctive Schools? Charter Schools and Household Preferences. *Journal of Policy Analysis and Management*, 21(1), 79–92.

## TABLAS

**Tabla 1: Distribución de estudiantes chilenos e inmigrantes por dependencia del colegio**

Variable	Inmigrantes		Chilenos	
	Matrícula	Porcentaje	Matrícula	Porcentaje
Municipal	10422	56,46%	890781	42,26%
Particular Subvencionado	8038	43,54%	1216905	57,74%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de matrícula oficial 2016

**Tabla 2: Percentiles de ingreso de familias inmigrantes (encuesta Simce y Casen)**

	Encuesta padres Simce					
	Inmigrantes			Chilenos		
	N° obs	Valor	Porcentaje	N° obs	Valor	Porcentaje
Percentil 20	3062	150.000	18,95%	426677	150.000	23,19%
Percentil 40	3611	250.000	22,35%	402830	250.000	21,89%
Percentil 60	4234	450.000	26,20%	433176	450.000	23,54%
Percentil 80	2488	900.000	15,40%	244528	700.000	13,29%
Percentil 100	2763	2.300.000	17,10%	332729	2.300.000	18,08%

	Encuesta Casen					
	inmigrantes			chilenos		
	N° obs	valor	porcentaje	N° obs	valor	porcentaje
Percentil 20	90	280.000	21,63%	9943	247000	20,01%
Percentil 40	77	495.000	18,51%	9957	360.000	20,04%
Percentil 60	86	650.000	20,67%	9938	530.000	20,00%
Percentil 80	81	990.000	19,47%	9967	840.000	20,06%
Percentil 100	82	8.000.000	19,71%	9883	14.200.000	19,89%

Fuente: Elaboración propia a partir de encuestas simce 2014 y 2015 y encuesta casen 2015.

<b>Tabla 3: Estadísticos descriptivos para estudiantes de colegios municipales y particulares subvencionados</b>							
Categoría	variable	inmigrante			Chileno		
		N° de obs	Media	Desv. Est.	N° de obs	Media	Desv. Est.
características individuales	Edad alumno	18460	12,919	2,968	2046718	12,697	2,946
	mujer	18460	0,489	0,499	2107686	0,494	0,499
características del hogar	Educación de la madre	13708	12,507	4,132	1670953	12,498	3,89
	educación del padre	13424	12,969	4,247	1640562	12,664	4,257
	Vivienda en la misma comuna que establecimiento educacional	18460	0,836	0,37	2046718	0,81	0,392
características establecimiento	número de alumnos en el establecimiento 2014	18460	533,353	354,496	2107686	539,303	410,178
	número de alumnos por clase 2014	18447	56,069	10,183	2105636	53,477	12,497
	promedio educación de la madre en establecimiento 2014	18447	12,393	1,702	2105488	12,459	2,043
	promedio educación del padre en establecimiento 2014	18447	12,762	1,685	2105472	12,633	2,113
	pago mensual en establecimiento	15029	0,821	2,093	1636016	1,166	2,414
	requisitos de matrícula	18460	2,539	0,743	2107686	2,624	0,882
	proporción inmigrantes en establecimiento 2014	17217	0,079	0,089	960565	0,017	0,029
	simce 4° básico	16074	250,55	247,67	1876681	258,043	21,283
	simce II° Medio	8713	247,67	32,448	1099516	260,055	33,089
	promedio ingreso en el hogar establecimiento	18460	4,349	1,957	2107522	4,304	2,335

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Matrícula oficial 2016, Directorio de establecimientos 2015 y simce 2014 y 2015.

**tabla 4: Estadísticos descriptivos y pruebas de diferencia de medias para estudiantes de colegio municipal y particular subvencionado**

Variable	Inmigrantes			Chilenos			Test T Dif. Medias
	N° observaciones	Media	Desv. Est.	N° Observaciones	Media	Desv. Est.	
Educación de la madre (Años)	13708	12,507	4,132	1670953	12,498	3,89	0,009 [0,33]
Educación del Padre (Años)	13424	12,969	4,247	1640562	12,664	4,257	0,305*** [0,037]
Pago mensual (pesos)	15029	0,821	2,093	1636016	1,166	2,414	-0,345*** [0,019]
Puntaje simce 4° básico	16074	250,55	247,67	1876681	258,043	21,283	-7,492*** [0,169]
Puntaje simce II° Medio	8713	247,67	32,448	1099516	260,055	33,089	-12,387*** [0,356]
proporción de alumnos inmigrantes 2014	18324	0.0748	0.0891	2096244	0.0075	0.0219	0,0673*** [0,0001]
N° de requisitos de matrícula	18460	4,349	1,957	2107522	4,304	2,335	0,084*** [0,0,07]

Fuente: Elaboración propia a partir de la muestra de estudiantes de colegios municipales y particulares subvencionados a partir de las bases de datos del ministerio de educación y agencia de la calidad de educación.

**Tabla 5: Decisión de elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coef. Modelo Extranjeros	Ef. Marg. Modelo Extranjeros	Coef. Modelo Chilenos	Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.00514 [0.00422]	-0.00204 [0.00168]	-0.000610 [0.000422]	-0.000218 [0.000151]
Género femenino	0.0547** [0.0260]	0.0217** [0.0104]	-0.00257 [0.00245]	-0.000917 [0.000877]
Número de requisitos de matrícula	-0.911*** [0.0272]	-0.362*** [0.0109]	-0.936*** [0.00243]	-0.334*** [0.000853]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.0317 [0.156]	0.0126 [0.0622]	8.338*** [0.0744]	2.979*** [0.0267]
Simce	-0.000193 [0.000705]	-7.69e-05 [0.000280]	0.00231*** [6.42e-05]	0.000824*** [2.29e-05]
Constante	-0.0860 [0.280]		1.249*** [0.0268]	
Pseudo R2	0,3088		0,3565	
Observaciones	12,967	12,967	1,571,394	1,571,394

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n°alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 6: Test de wald para diferencias entre coeficientes de regresión entre chilenos e inmigrantes**

Variable	Chi2	Valor-p
Educación de la madre	1,12	0,2894
Mujer	4,75**	0,0294
Requisitos de matrícula	0,40	0,5251
Proporción de alumnos inmigrantes 2014	1165,58***	0,0000
Simce	10,78***	0,001

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

Test realizado a la regresión principal que incluye a estudiantes primarios y secundarios

**tabla 7: Número de visas de residencia definitiva otorgadas por nacionalidad entre 2005 y 2016**

País de procedencia	Número de visas
Perú	123670
Bolivia	43750
España	9027
Venezuela	8543
China República Popular	7571
Estados Unidos	4712
Cuba	3865
Uruguay	3523
México	3114
Francia	2830

Fuente: Extranjería

**Tabla 8: Decisión de elegir un colegio municipal (Educación básica)**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coef. Modelo Extranjeros	Ef. Marg. Modelo Extranjeros	Coef. Modelo Chilenos	Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	0.00522 [0.00574]	0.00205 [0.00226]	0.000119 [0.000566]	3.94e-05 [0.000188]
Género femenino	0.0796** [0.0344]	0.0313** [0.0135]	0.00180 [0.00325]	0.000597 [0.00108]
Número de requisitos de matrícula	-1.344*** [0.0457]	-0.529*** [0.0183]	-1.442*** [0.00405]	-0.478*** [0.00126]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.336* [0.196]	0.132* [0.0770]	8.564*** [0.0942]	2.840*** [0.0315]
Simce	-0.00378*** [0.000959]	-0.00149*** [0.000377]	-0.00237*** [8.80e-05]	-0.000785*** [2.92e-05]
Constante	0.939** [0.385]		2.532*** [0.0371]	
Pseudo R2	0,3659		0,4316	
Observaciones	8,207	8,207	1,002,136	1,002,136

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n°alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 9: Decisión de elegir un colegio municipal (Educación media)**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coef. Modelo Extranjeros	Ef. Marg. Modelo Extranjeros	Coef. Modelo Chilenos	Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.0170*** [0.00647]	-0.00677*** [0.00257]	-0.00148** [0.000656]	-0.000547** [0.000242]
Género femenino	0.0167 [0.0417]	0.00663 [0.0166]	-0.0182*** [0.00389]	-0.00669*** [0.00143]
Número de requisitos de matrícula	-0.701*** [0.0360]	-0.278*** [0.0143]	-0.636*** [0.00333]	-0.235*** [0.00122]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	-1.086*** [0.279]	-0.431*** [0.111]	7.905*** [0.126]	2.915*** [0.0464]
Simce	0.00182* [0.00110]	0.000724* [0.000438]	0.00568*** [0.000100]	0.00210*** [3.69e-05]
Constante	-0.614 [0.521]		1.092*** [0.0517]	
Pseudo R2	0,2578		0,2787	
Observaciones	4,760	4,760	569,258	569,258

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 10: Efectos marginales de la decisión de elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Ef. Marg. Modelo Extranjeros (Medias Extranjeros)	Ef. Marg Modelo Chilenos (Medias Extranjeros)	Ef. Marg Modelo Extranjeros (Medias Chilenos)	Ef. Marg. Modelo Chilenos (Medias Chilenos)
Nivel educacional madre	-0.00204 [0.00168]	-0.000238 [0.000165]	-0.00201 [0.00165]	-0.000218 [0.000151]
Género femenino	0.0217** [0.0104]	-0.00100 [0.000960]	0.0214** [0.0102]	-0.000917 [0.000877]
Número de requisitos de matrícula	-0.362*** [0.0109]	-0.366*** [0.00102]	-0.355*** [0.0107]	-0.334*** [0.000853]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.0126 [0.0622]	3.261*** [0.0263]	0.0124 [0.0611]	2.979*** [0.0267]
Simce	-7.69e-05 [0.000280]	0.000902*** [2.51e-05]	-7.55e-05 [0.000275]	0.000824*** [2.29e-05]
Observaciones	12,967	1,571,394	12,967	1,571,394

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 11.1: Proporción de estudiantes chilenos e inmigrantes a los que se les solicita un requisito de postulación**

Variable	Inmigrantes			Chilenos			Test T Dif. Medias
	N° observaciones	Media	Desv. Est.	N° Observaciones	Media	Desv. Est.	
Evaluación Preescolar	7805	21,8%	41,3%	836984	31,0%	46,3%	-0,091*** [0,091]
Certificado de Nacimiento	7805	87,9%	0,0%	836984	81,2%	39,1%	0,067*** [0,0037]
Certificado de Matrimonio Civil	7805	2,4%	15,2%	836984	3,8%	19,1%	-0,0142*** [0,0021]
Certificado de Notas	7805	63,4%	48,2%	836984	42,7%	49,5%	0,207*** [0,006]
Batizo o Matrimonio	7805	3,2%	17,6%	836984	6,7%	25,1%	-0,035*** [0,003]
Certificado de remuneraciones	7805	2,3%	14,9%	836984	3,8%	19,2%	-0,015*** [0,0022]
Entrevista con los padres	7805	34,1%	47,4%	836984	31,0%	47,4%	-0,0004 [0,0054]
Sesión de juegos	7805	2,2%	14,6%	836984	6,9%	25,3%	-0,047*** [0,0028]
Examen escrito	7805	22,7%	41,9%	836984	21,1%	44,5%	-0,0446*** [0,005]
Informe conducta	7805	14,5%	35,3%	836984	16,0%	36,6%	-0,015*** [0,002]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta de padres del simce 2015

**taba 11.2: Proporción de estudiantes chilenos e inmigrantes a los que se les solicita un requisito de postulación**

Variable	Inmigrantes			Chilenos			Test T Dif. Medias
	N° observaciones	Media	Desv. Est.	N° Observaciones	Media	Desv. Est.	
Evaluación Preescolar	6865	22,0%	41,4%	370980	35,1%	47,7%	-0,1311*** [0,0058]
Certificado de Nacimiento	6865	81,1%	39,1%	370980	87,7%	32,9%	-0,064*** [0,0040]
Certificado de Matrimonio Civil	6865	2,3%	15,1%	370980	3,9%	19,4%	-0,0157*** [0,0024]
Certificado de Notas	6865	63,0%	48,3%	370980	45,8%	49,8%	0,171*** [0,006]
Batizo o Matrimonio	6865	3,1%	17,3%	370980	7,4%	26,2%	-0,043*** [0,003]
Certificado de remuneraciones	6865	2,1%	14,4%	370980	4,4%	20,5%	-0,0228*** [0,0025]
Entrevista con los padres	6865	32,7%	46,9%	370980	37,0%	48,3%	-0,0422 [0,0059]
Sesión de juegos	6865	2,1%	14,3%	370980	8,0%	27,1%	-0,059*** [0,0033]
Examen escrito	6865	22,0%	41,4%	370980	31,9%	46,6%	-0,099*** [0,0057]
Informe conducta	6865	14,2%	34,9%	370980	19,0%	39,3%	-0,049*** [0,0048]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la encuesta de padres del simce 2015

**Tabla 12: Estadísticos descriptivos de las categorías de requisitos de postulación y test de diferencias de medias para inmigrantes y chilenos**

variable	Inmigrantes			Chilenos			Test T Dif. Medias
	N° observaciones	Media	Desv. Est.	N° Observaciones	Media	Desv. Est.	
Requisitos de Habilidad	18460	24,83%	45,54%	2107686	33,98%	52,71%	-0,0914*** [0,0059]
Requisitos de características socioeconómicas	18460	36,36%	51,57%	2107686	37,85%	53,72%	-0,015** [0,0061]
Requisitos de razones religiosas	18460	3,20%	0,19%	2107686	6,74%	25,07%	-0,035*** [0,002]

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de encuesta de padres simce 2015 y utilizando las categorías diseñadas por Contreras, Sepúlveda y Bustos (2010)

**Tabla 13: Decisión elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1) Coef. Modelo Extranjero s	(2) Ef. Marg. Modelo Extranjero s	(3) Coef. Modelo Chilenos	(4) Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.00795 [0.00552]	-0.00311 [0.00216]	-0.000244 [0.000603]	-8.58e-05 [0.000212]
Género femenino	0.0146 [0.0352]	0.00572 [0.0138]	-0.00639* [0.00357]	-0.00225* [0.00126]
Requisitos de postulación habilidad	-0.637*** [0.0474]	-0.249*** [0.0186]	-0.590*** [0.00464]	-0.208*** [0.00163]
Requisitos de postulación socioeconómicos	-0.774*** [0.0421]	-0.303*** [0.0165]	-0.985*** [0.00425]	-0.347*** [0.00151]
Requisitos de postulación religión	-0.690*** [0.135]	-0.270*** [0.0528]	-1.172*** [0.0150]	-0.413*** [0.00513]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.377* [0.210]	0.148* [0.0820]	8.240*** [0.107]	2.903*** [0.0378]
Simce	0.00176* [0.000985]	0.000687* [0.000386]	0.00292*** [9.30e-05]	0.00103*** [3.27e-05]
Constante	-0.566 [0.359]		0.566*** [0.0382]	
Pseudo R2	0,3075		0,387	
Observaciones	7,160	7,160	776,636	776,636

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 14: Decisión elegir un colegio municipal (Educación Básica)**

VARIABLES	(1) Coef. Modelo Extranjer os	(2) Ef. Marg. Modelo Extranjero s	(3) Coef. Modelo Chilenos	(4) Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.00404 [0.00737]	-0.00153 [0.00280]	-4.24e-05 [0.000792]	-1.43e-05 [0.000267]
Género femenino	0.0203 [0.0454]	0.00769 [0.0172]	-0.00486 [0.00463]	-0.00164 [0.00156]
Requisitos de postulación habilidad	-0.829*** [0.0645]	-0.314*** [0.0247]	-0.916*** [0.00663]	-0.309*** [0.00220]
Requisitos de postulación socioeconómicos	-0.577*** [0.0561]	-0.219*** [0.0213]	-0.833*** [0.00567]	-0.281*** [0.00194]
Requisitos de postulación religión	-0.583*** [0.189]	-0.221*** [0.0718]	-1.158*** [0.0217]	-0.390*** [0.00708]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.896*** [0.260]	0.340*** [0.0987]	8.146*** [0.132]	2.744*** [0.0449]
Simce	0.000524 [0.00132]	0.000199 [0.000500]	0.000231* [0.000125]	7.77e-05* [4.22e-05]
Constante	-0.493 [0.502]		1.330*** [0.0512]	
Pseudo R2	0,3252		0,3523	
Observaciones	4,535	4,535	487,091	487,091

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 15: Decisión elegir un colegio municipal (Educación Media)**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Coef. Modelo Extranjeros	Ef. Marg. Modelo Extranjeros	Coef. Modelo Chilenos	Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.00856 [0.00861]	-0.00341 [0.00344]	-0.000980 [0.000947]	-0.000357 [0.000345]
Género femenino	-0.000180 [0.0577]	-7.19e-05 [0.0230]	-0.0194*** [0.00571]	-0.00706*** [0.00208]
Requisitos de postulación habilidad	-0.478*** [0.0737]	-0.191*** [0.0294]	-0.264*** [0.00701]	-0.0962*** [0.00256]
Requisitos de postulación socioeconómicos	-1.030*** [0.0671]	-0.411*** [0.0268]	-1.166*** [0.00665]	-0.424*** [0.00243]
Requisitos de postulación religión	-0.814*** [0.200]	-0.325*** [0.0797]	-1.189*** [0.0210]	-0.433*** [0.00743]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	-0.833** [0.375]	-0.332** [0.149]	8.888*** [0.186]	3.236*** [0.0678]
Simce	0.00254 [0.00158]	0.00101 [0.000629]	0.00505*** [0.000147]	0.00184*** [5.33e-05]
Constante	-0.592 [0.716]		0.692*** [0.0736]	
Pseudo R2	0,2095		0,2736	
Observaciones	2,625	2,625	289,545	289,545

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n°alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 16: Test de wald para diferencias entre coeficientes de regresión entre chilenos e inmigrantes**

variable	chi2	valor-p
Educación de la madre	1,89	0,1696
Mujer	0,35	0,5518
Requisitos de habilidad	0,98	0,3223
Requisitos socioeconómicos	25,85***	0,0000
Requisitos religiosos	16,32***	0,0001
Proporción de alumnos inmigrantes 2014	527,65***	0,0000
Simce	1,4	0,2374

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

Test realizado a la regresión principal que incluye a estudiantes primarios y secundarios

**Tabla 17: Efectos marginales de la decisión de elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1) Ef. Marg. Modelo Extranjeros (Medias Extranjeros)	(2) Ef. Marg Modelo Chilenos (Medias Extranjero s)	(3) Ef. Marg Modelo Extranjero s (Medias Chilenos)	(4) Ef. Marg. Modelo Chilenos (Medias Chilenos)
Nivel educacional madre	-0.00306 [0.00216]	-9.42e-05 [0.000233]	-0.00312 [0.00220]	-8.58e-05 [0.000212]
Género femenino	0.00573 [0.0138]	-0.00247* [0.00138]	0.00583 [0.0140]	-0.00225* [0.00126]
Requisitos de postulación habilidad	-0.249*** [0.0186]	-0.228*** [0.00183]	-0.253*** [0.0189]	-0.208*** [0.00163]
Requisitos de postulación socioeconómicos	-0.303*** [0.0165]	-0.381*** [0.00176]	-0.308*** [0.0168]	-0.347*** [0.00151]
Requisitos de postulación religión	-0.271*** [0.0528]	-0.454*** [0.00587]	-0.276*** [0.0536]	-0.413*** [0.00513]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.147* [0.0820]	3.189*** [0.0369]	0.150* [0.0834]	2.903*** [0.0378]
Simce	0.000685* [0.000386]	0.00113*** [3.60e-05]	0.000697* [0.000392]	0.00103*** [3.27e-05]
Observaciones	7,160	776,636	7,160	776,636

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n°alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 18: Decisión de elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1) Coef. Modelo Extranjero s	(2) Ef. Marg. Modelo Extranjeros	(3) Coef. Modelo Chilenos	(4) Ef. Marg. Modelo Chilenos
Nivel educacional madre	-0.00590 [0.00530]	-0.00232 [0.00208]	-0.00258*** [0.000568]	-0.000932*** [0.000206]
Género femenino	0.0174 [0.0337]	0.00682 [0.0132]	-0.0208*** [0.00335]	-0.00754*** [0.00121]
certificado de remuneraciones	-0.401*** [0.123]	-0.157*** [0.0481]	-0.349*** [0.0107]	-0.126*** [0.00386]
entrevista con los padres	-0.209*** [0.0363]	-0.0819*** [0.0142]	-0.462*** [0.00380]	-0.167*** [0.00137]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	1.262*** [0.206]	0.495*** [0.0805]	9.353*** [0.105]	3.384*** [0.0380]
Simce	-0.00204** [0.000928]	-0.000799** [0.000364]	0.000667*** [8.80e-05]	0.000241*** [3.18e-05]
Constante	0.603* [0.360]		2.208*** [0.0360]	
Pseudo R2	0,2322		0,2952	
Observaciones	7,160	7,160	776,636	776,636

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

**Tabla 19: Efectos marginales de la decisión de elegir un colegio municipal**

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
	Ef. Marg. Modelo Extranjeros (Medias Extranjeros)	Ef. Marg Modelo Chilenos (Medias Extranjeros)	Ef. Marg Modelo Extranjeros (Medias Chilenos)	Ef. Marg. Modelo Chilenos (Medias Chilenos)
Nivel educacional madre	-0.00232 [0.00208]	-0.00100*** [0.000221]	-0.00234 [0.00210]	-0.000932*** [0.000206]
Género femenino	0.00682 [0.0132]	-0.00812*** [0.00131]	0.00689 [0.0133]	-0.00754*** [0.00121]
certificado de remuneraciones	-0.157*** [0.0481]	-0.136*** [0.00416]	-0.159*** [0.0485]	-0.126*** [0.00386]
entrevista con los padres	-0.0819*** [0.0142]	-0.180*** [0.00151]	-0.0827*** [0.0144]	-0.167*** [0.00137]
Proporción de alumnos inmigrantes en rbd el año 2014	0.495*** [0.0805]	3.645*** [0.0363]	0.500*** [0.0813]	3.384*** [0.0380]
Simce	-0.000799** [0.000364]	0.000260*** [3.43e-05]	-0.000807** [0.000368]	0.000241*** [3.18e-05]
Observaciones	7,160	776,636	7,160	776,636

Standard errors in brackets

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

Se controla por educ padre, edad alu, colegio misma comuna, n° alu est, n° alu curso 2014, prom educ padre 2014, prom ing hogar est, ing del hogar, efectos fijos por región y por año

## ANEXOS

### Anexo 1: Diccionario de Variables

Categoría	Variables
Variable Dependiente	Estudiante matriculado en colegio municipal (binaria igual a 1 si el estudiante está matriculado en colegio municipal e igual a 0 si está matriculado en particular subvencionado)
Características Individuales	Inmigrante (binaria igual a 1 si el estudiante es de nacionalidad extranjera) Edad alumno (continua) Mujer (binaria igual a 1 si el estudiante es de género femenino)
Características del Hogar	Años de educación de la madre Años de educación del padre Ingreso del hogar del establecimiento (binaria para cada categoría de ingreso en la encuesta simce 2014 y 2015) Vivienda en la misma comuna que colegio (binaria igual a 1 si la vivienda esta en la misma comuna que el establecimiento educacional)
Características Establecimientos	Número de alumnos matriculados en el establecimiento el año 2014 (continua) Número de alumnos por sala en establecimiento el año 2014 (continua) Promedio años de educación de la madre en establecimiento educacional (continua) Número de requisitos de matrícula que solicita establecimiento a sus estudiantes (continua) Proporción de inmigrantes en establecimiento el año 2014 (proporción) Promedio de ingreso del hogar en establecimiento educacional (continua)
	Simce. Para colegios con enseñanza básica y media se utiliza el simce de 4° básico del año anterior al año en que corresponde que el estudiante ingrese a 1° básico. Para colegios que sólo ofrecen educación media se utiliza el simce de II° Medio del año en que corresponde que el estudiante curse 8° básico (o año más cercano disponible)

Fuente: tabla de elaboración propia a partir de datos de matrícula y establecimiento de ministerio de educación y Simce de la Agencia de calidad de educación.

---

## Anexo 2: Descripción de bases de datos

---

Base de datos	Descripción
Simce 2014 y 2015	Es una prueba estandarizada censal realizada a niños de 2° básico , 4 básico°, 6° básico, 8° básico y II° Medio. Los datos de esta prueba no sólo incluyen la evaluación de los estudiantes, sino que también tiene cuestionarios al alumno, a docentes, a los padres y al establecimiento entregando una base rica en información. Al usar los datos del año 2014 y 2015 obtenemos a todos los estudiantes que, al año 2016, están entre 2° y IV°.
Directorio oficial de Establecimientos 2015	Esta base incluye información del “sistema de información oficial de estudiantes” (SIGE), disponible en la página web del Ministerio de Educación, incluye información de los establecimientos respecto a pagos, ubicación, dependencia del establecimiento, etc.
Inmigrantes por colegio 2015	Contiene información obtenida de las municipalidades del país indicando la cantidad de inmigrantes por colegio. Esta información está agregada a nivel establecimiento.
Matrícula única Oficial 2016	Esta base de datos incluye información del “Sistema de Información General de estudiantes” (SIGE) y se encuentra disponible en la página web del ministerio de educación. Tiene información básica de todos los estudiantes matriculados en el sistema educacional de primaria y secundaria chileno, como género, establecimiento, comuna de residencia, tipo de establecimiento al que asiste, etc. A diferencia de otros años, la Matrícula única Oficial 2016 incluye datos respecto a la nacionalidad del estudiante y su país de origen.

---

Fuente: Elaboración propia a partir de datos privados, del ministerio de educación y de la agencia de la calidad de educación.

**Anexo 3: Base de datos fuente de las variables**

Categoría	Variable	Fuente
Variable dependiente	Colegio municipal	Matrícula oficial Mineduc 2016
características individuales	Edad alu	Matrícula oficial Mineduc 2016
	Mujer	Matrícula oficial Mineduc 2016
	Inmigrante	Matrícula oficial Mineduc 2016
características del hogar	Educ madre	Encuesta de padres Simce 2014 y 2015
	Educ padre	Encuesta de padres Simce 2014 y 2015
	Ingreso del Hogar	Encuesta de padres Simce 2014 y 2015
	Vive en comuna donde estudia	Matrícula oficial Mineduc 2016
características establecimiento	Alu establecimiento	Directorio Oficial de establecimiento 2015
	Alu por sala	datos simce 2014 y 2015
	Prom educ Padres	Encuesta de padres Simce 2014 y 2015
	Req. De matrícula	Encuesta de padres Simce 2015
	Prop inmigrantes 2014	Matrícula oficial Mineduc 2016
	Simce	Simce años 2004, 2005, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013
	Prom ing hogar establecimiento	Encuesta de padres Simce 2014 y 2015

Fuente: Elaboración propia a partir de bases de datos privada, del ministerio de educación y agencia de la calidad de educación.

**Anexo 4: Descripción categorías de requisitos de postulación**

Categoría	
Requisitos de habilidad	Variable binaria, toma valor 1 si al estudiante se le solicitó una prueba escrita o una sesión de juegos al momento de postular al establecimiento.
Requisitos de características socioeconómicas	Variable binaria, toma valor 1 si al estudiante se le solicitó una reunión con los padres o un certificado de remuneraciones al momento de postular al establecimiento.
Requisitos por razones religiosas	Variable binaria, toma valor 1 si al estudiante se le solicitó certificado de bautizo o certificado de matrimonio por la iglesia de los padres al momento de postular al establecimiento.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de encuesta de padres simce 2015 y utilizando las categorías diseñadas por Contreras, Sepúlveda y Bustos (2010)