

|N°27 / 2025|

CUADERNOS DE  
INVESTIGACIÓN

ISSN  
0719-7896

# Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior

---

Efectos de la Política de Gratuidad en la Oferta  
de Programas de Pregrado en Educación  
Superior en Chile

---

Paula Clasing Manquián y Gonzalo Zapata Larraín





CUADERNOS DE  
INVESTIGACIÓN

---

Aseguramiento  
de la Calidad  
en Educación  
Superior



ISSN 0719-7896

Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad  
N°27 Año 2025

Comisión Nacional de Acreditación (CNA)

Merced 480, Piso 8 - Santiago, Chile

Teléfono: (56-2) 24840600

investigacion@cnachile.cl

**Director General** Renato Bartet Zambrano

**Editor General** Luciano Mariño Beltrán

**Coordinadora Editorial** Mariana Henríquez Vergara

**Equipo Técnico**

Mauritza Fuentes, Priscilla Torres, Carla Muñoz, Diego Marchant,  
Paola Garcés, Ignacio Parada, Jacqueline Canivilo

**Diseño y realización gráfica**

Carlos Ríos Hidalgo

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

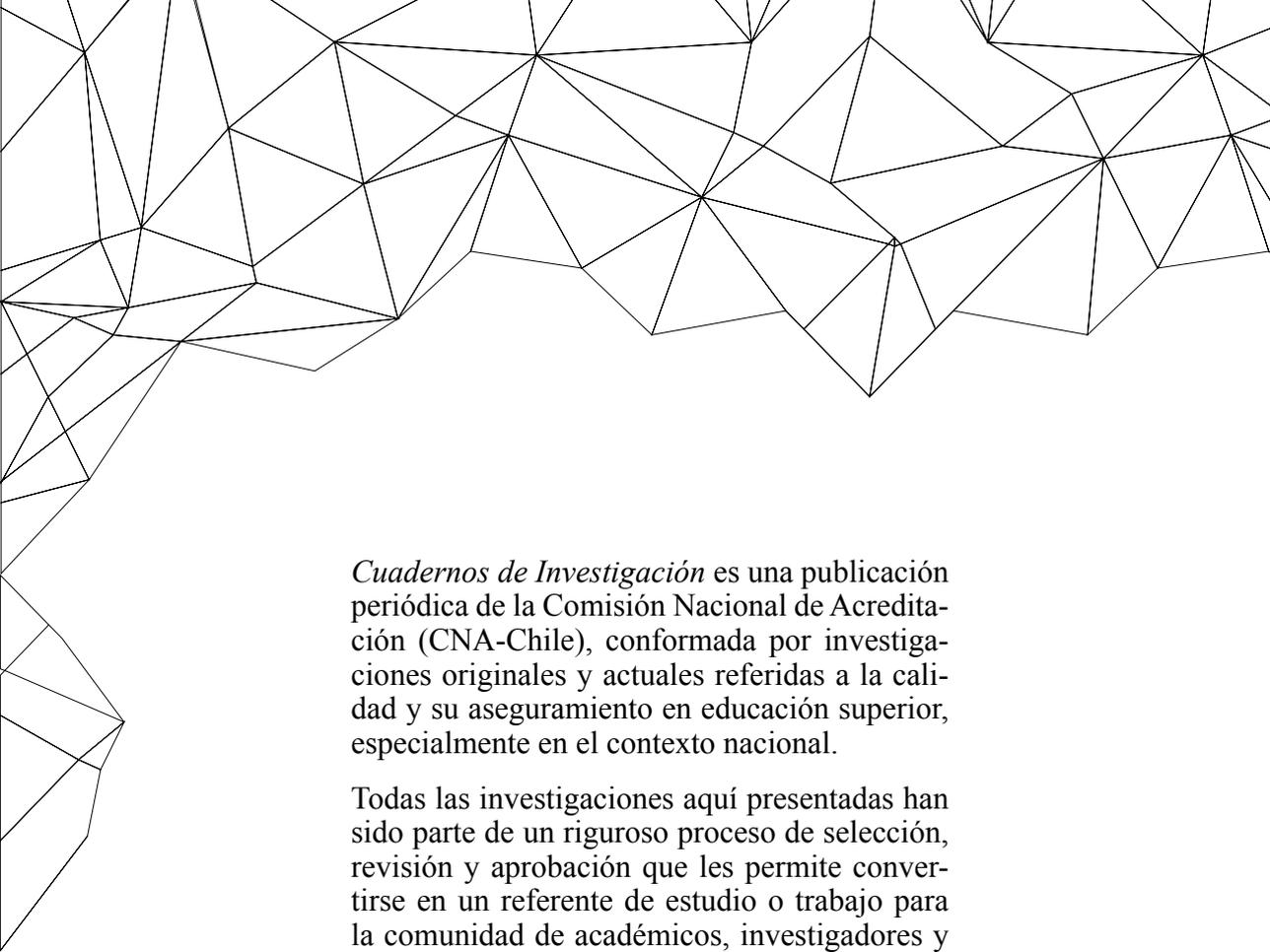


Reconocimiento. Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.



No Comercial. No puede utilizar el material para una finalidad comercial.

Para citar este documento: Clasing, P. y Zapata, G. (2025). *Efectos de la Política de Gratuidad en la Oferta de Programas de Pregrado en Educación Superior en Chile*. (Vol.N°27). Santiago de Chile: Comisión Nacional de Acreditación. Serie Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad. Disponible en la red: <http://www.cnachile.cl/>



*Cuadernos de Investigación* es una publicación periódica de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA-Chile), conformada por investigaciones originales y actuales referidas a la calidad y su aseguramiento en educación superior, especialmente en el contexto nacional.

Todas las investigaciones aquí presentadas han sido parte de un riguroso proceso de selección, revisión y aprobación que les permite convertirse en un referente de estudio o trabajo para la comunidad de académicos, investigadores y especialistas en la materia.

Los *Cuadernos de Investigación* de CNA-Chile pretenden fomentar el desarrollo y creación de nuevo conocimiento en el ámbito del aseguramiento de la calidad en educación superior, difundir sus resultados y contribuir al debate y reflexión en la materia.

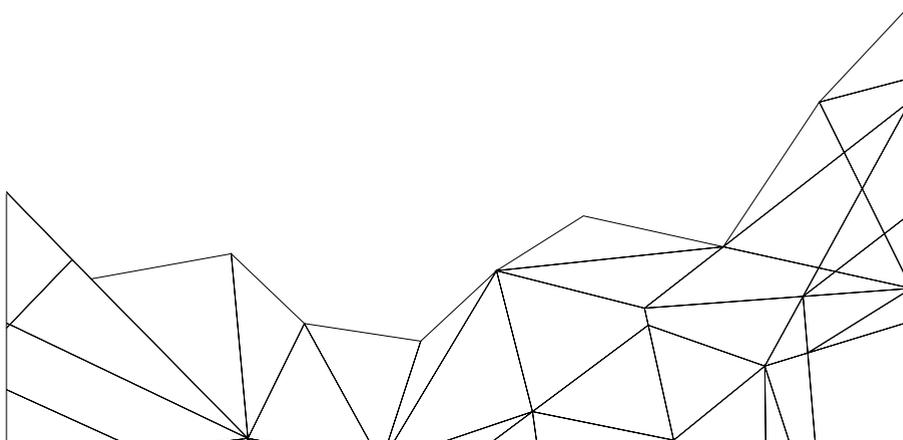


---

**Efectos de la Política de Gratuidad en la Oferta  
de Programas de Pregrado en Educación  
Superior en Chile**

---

Paula Clasing Manquián y Gonzalo Zapata Larraín



## CONTENIDOS

---

<b>Presentación.</b>	
Andrés Bernasconi	12
Presidente Comisión Nacional de Acreditación	
<b>Prólogo.</b>	
José Joaquín Brunner y Mario Alarcón	15
<b>Resumen/Abstract</b>	25
<b>Introducción</b>	27
<b>Capítulo I</b>	
Antecedentes conceptuales	33
I.1. La oferta de educación superior en Chile	36
I.2. Diversidad institucional de la oferta	38
I.3. Segmentación de la oferta según las preferencias de los estudiantes	40
I.4. El efecto de políticas y programas en la oferta de educación superior	42
I.5. Los efectos en la oferta de la política de Gratuidad en Chile	44
I.6. Una visión de la oferta desde los aranceles regulados	45
I.7. Otros factores que influyen en la oferta de educación superior	46
I.8. Síntesis de factores asociados a la oferta	47
<b>Capítulo II</b>	
Marco Teórico	53
II.1. Cambios en el ecosistema de la oferta en educación superior	54
II.2. Teorías sociológicas en diferenciación de la oferta en educación superior	56

II.3. Teoría de oferta y demanda en educación superior	59
II.4. Estrategias y oferta de programas	61

### **Capítulo III**

Marco Metodológico	65
III.1. Pregunta, objetivos e hipótesis	67
III.1.1. Pregunta	67
III.1.2. Objetivo general	67
III.1.3. Objetivos Específicos	67
III.1.3. Hipótesis y sus supuestos	68
III.2. Fuentes de datos y muestra	69
III.2.2 Muestras analíticas	70
III.3. Variables de interés	72
III.4. Estrategia analítica	76

### **Capítulo IV**

Resultados	122
IV.1. Resultados descriptivos	81
IV.2. Efecto de la Gratuidad en criterios estratégicos de la Oferta de PEs	83
IV.2.1. PEs en IES adscritas a la Gratuidad	93
IV.2.2. PEs en IES fuera de Gratuidad	93
IV.3. PEs Nuevos	107
IV.4. PEs en Universidades del Sistema Único de Admisión	116
	126

### **Capítulo V**

Discusión y Conclusiones	129
V.1 Discusión	131

V.2 Conclusiones	138
------------------	-----

<b>Referencias bibliográficas</b>	141
-----------------------------------	-----

### **Anexos**

ANEXO 1. Efecto de la Gratuidad en aranceles y matrícula de PEs adscritos a la política.	153
--	-----

ANEXO 2. Efecto de la Gratuidad en aranceles y matrícula de PEs fuera de la política	161
--	-----

<b>Sobre los autores</b>	169
--------------------------	-----

<b>Edición años anteriores Cuadernos de Investigación</b>	170
---	-----

### **Índice de Tablas**

Tabla N° 1. Indicadores institucionales	49
---	----

Tabla N° 2. Indicadores de programas de estudio	51
---	----

Tabla N° 3. Derivación de la muestra de Programas de Estudio (PE). Período de observación 2012-2020	71
---	----

Tabla N° 4. Estadísticos descriptivos de las variables dependientes y de estrategias para programas de estudio (PEs) dentro y fuera de Gratuidad	73
--	----

Tabla N° 5. Distribución por año de programas de estudio (PE), instituciones de educación superior (IES), matrícula de 1er año y arancel según adscripción a la política de Gratuidad	85
---	----

Tabla N° 6. Efecto de la adscripción a la política de Gratuidad en la oferta y criterios estratégicos de PEs en IES adscritas	95
---	----

Tabla N° 7. Efecto de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de PEs en IES adscritas por características institucionales	97
---	----

Tabla N° 8. Efecto de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de PEs en IES adscritas por características de PEs	104
--	-----

Tabla N° 9. Efecto de la implementación de la política de Gratuidad en la oferta y criterios estratégicos de PEs en IES no adscritas	108
Tabla N° 10. Efecto de la implementación de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de Pes en IES no adscritas por características de IES	111
Tabla N° 11. Efecto de la implementación de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de Pes en IES no adscritas por características de PEs	113
Tabla N° 12. Número de PE nuevos y totales por año, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad	119
Tabla N° 13. Número de PE nuevos y totales por tipo de institución de educación superior (IES), matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad	121
Tabla N° 14. Número de PE nuevos y totales por resultados de acreditación institucional, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad	123
Tabla N° 15. Número de PE nuevos y totales por competitividad del área geográfica, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad	125
Tabla N° 16. Efecto de adscribirse a la política de Gratuidad en la oferta y criterios estratégicos de PEs en universidades participantes del Sistema Único de Admisión	127

## **Índice de Gráficos**

Gráfico N° 1. Cambio anual en Ingresos Esperados (Ln) según PEs dentro y fuera de la Gratuidad	86
Gráfico N° 2. Cambio anual en arancel y matrícula según PEs dentro y fuera de la Gratuidad	86
Gráfico N° 3. Cambio anual en ingresos esperados por características institucionales y de PEs para PEs en Gratuidad	89
Gráfico N° 4. Cambio anual en ingresos esperados por características institucionales y de PEs para PEs fuera de Gratuidad	91

## PRESENTACIÓN

---

La Comisión Nacional de Acreditación (CNA) presenta cuatro nuevos números correspondientes a la *Serie Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior*. Los contenidos de estos cuatro números surgen de la VII Convocatoria de Investigación 2023 en el campo del aseguramiento de la calidad de la educación superior. El marco temático de la Convocatoria es el análisis de las actuales necesidades del sistema, la proyección de sus escenarios futuros y los desafíos que emergen de los actores que lo componen. Con ello, la CNA espera ampliar la base de conocimiento científico disponible y aumentar la comprensión de la comunidad sobre el aseguramiento de la calidad y su impacto, desafío que la Comisión ha adoptado explícitamente dentro de sus prioridades.

Para el logro de lo anterior, la Comisión creó un fondo especial destinado al financiamiento de proyectos y estableció, para la adjudicación, un riguroso sistema de evaluación. Los estudios deben ser originales y plantear objetivos que aporten a la reflexión sobre políticas y mecanismos de aseguramiento de la calidad en la educación superior. Las investigaciones deben plantear también la identificación de potenciales oportunidades de mejora y buenas prácticas.

Además de los objetivos arriba señalados, la Comisión definió un conjunto de ámbitos temáticos de investigación prioritarios para el desarrollo de nuevo conocimiento sobre la evaluación y acreditación y la orientación a la calidad de las instituciones y del sistema en su conjunto. Los ámbitos temáticos de investigación fueron:

- Patrones de desarrollo de la oferta de educación superior en Chile
- Sustentabilidad económica de proyectos educativos en educación superior
- Discursos de la calidad de la educación superior en la política pública

- Roles y productos de pares evaluadores en el contexto de los procesos de evaluación externa de la calidad de la educación superior
- Arreglos de gobernanza para el mejoramiento continuo en IES
- Carrera académica o docente en instituciones de fuerzas armadas, de orden y seguridad pública
- Características de integración y legitimación de los diversos actores internos que sustentan el funcionamiento y desarrollo de las IES
- Trayectorias educativas y ocupacionales de personas tituladas o graduadas de educación superior
- Aseguramiento de la calidad en el marco de la digitalización de la enseñanza y el aprendizaje
- Alfabetización digital en educación superior
- Aseguramiento de la calidad en el marco de la internacionalización en carreras y programas
- Patrones de instalación y desarrollo de iniciativas de inclusión, atención a la diversidad y equidad de género

Los cuatro proyectos de investigación financiados que componen esta nueva *Serie Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad en Educación Superior* son los siguientes:

<b>Cuadernos de Investigación (2025)</b>	<b>Investigador principal</b>	<b>Entidad patrocinante</b>	<b>Investigación</b>
Cuaderno N°25	Lorena Berríos Barra	Universidad de Chile	Presencia, consistencia y percepciones sobre la competencia digital en programas de pedagogía: Propuesta para una competencia didáctico digital para profesores en formación
Cuaderno N°26	Carolina Álvarez Valdés	Universidad Finis Terrae	Inserción laboral post egreso de la educación superior de estudiantes de pedagogía básica: una comparación entre programas de distinta acreditación
Cuaderno N°27	Paula Clasing Manquián	Pontificia Universidad Católica de Chile	Efectos de la Política de Gratuidad en la Oferta de Programas de Pregrado en Educación Superior en Chile
Cuaderno N°28	Oscar Nail Kröyer	Universidad de Concepción	Explorando los problemas de convivencia en contextos de diversidad e inclusión en cinco facultades de la Universidad de Concepción

La Comisión espera que estas nuevas investigaciones que se ponen a disposición de la comunidad constituyan una valiosa herramienta de análisis del sistema de aseguramiento de la calidad.

Andrés Bernasconi  
Presidente Comisión Nacional de Acreditación

## PRÓLOGO

---

Desde la implementación de la política de gratuidad en la educación superior chilena en 2016, el debate en torno a sus efectos en el sistema educativo ha sido amplio y multidimensional. Se discute sobre su impacto en materia de equidad y la magnitud en que habría alterado, en favor de los estudiantes de familias con menores recursos relativos, la distribución de las oportunidades de estudio. Más en general, existen diversas opiniones respecto al lugar que ocupa dicha política en la consolidación del sector privado de provisión de la educación superior y la medida en que contribuye, o no, a una mayor segmentación de las instituciones de educación superior.

No obstante, un aspecto que ha recibido comparativamente menor atención ha sido su incidencia en la oferta de programas de pregrado que, a fin de cuentas, continúa representando la función central de este sistema. La presente investigación de Paula Clasing Manquían y Gonzalo Zapata Larraín llena ese vacío al analizar, con un enfoque riguroso y longitudinal, los cambios experimentados en la

oferta académica de las instituciones de educación superior (IES) chilenas como respuesta a esta política. Se trata de un estudio pionero que documenta no solo la evolución de vacantes, matrículas y aranceles, sino que también sitúa estos cambios en un marco teórico sólido, sustentado en la teoría de la oferta y demanda, la teoría de dependencia de recursos y estudios previos sobre diferenciación institucional y estrategias organizacionales en educación superior. Esta combinación de elementos provenientes de diversos enfoques no actúan en paralelo, ni menos cada uno por su cuenta, sino que concurren a articular una perspectiva de análisis novedosa de un asunto hasta ahora desconocido. Cual es, cómo se comporta, más allá de la estadística puramente descriptiva, la oferta de los programas de enseñanza de los niveles 5 y 6 de la CINE-2011.

El trabajo destaca por varias fortalezas. En primer lugar, su amplitud temporal (2012-2020) permite analizar la oferta de programas antes y después de la implementación de la gratuidad, evitando

conclusiones apresuradas y dotando al análisis de la necesaria perspectiva histórica. En segundo lugar, el estudio combina una rigurosa revisión teórica con un diseño metodológico robusto que emplea datos cuantitativos para evaluar las transformaciones en la oferta de programas. En un contexto donde gran parte de la literatura sobre educación superior en Chile ha sido predominantemente descriptiva, esta investigación se inscribe en una tradición más explicativa y analítica, lo que contribuye a un mayor entendimiento de las dinámicas institucionales y de mercado que configuran la educación superior en el país.

A lo largo del estudio, los autores abordan las transformaciones de la oferta académica en distintas dimensiones: los efectos diferenciados en las IES adscritas y no adscritas a la gratuidad, la segmentación del mercado educativo en función de las preferencias estudiantiles y la creciente diversidad institucional en la provisión de programas. A través del enfoque basado en la teoría de la dependencia de recursos, el análisis revela cómo las IES han debido ajustar sus estrategias de oferta programática para garantizar su sostenibilidad en un entorno con nuevas regulaciones y restricciones de financiamiento. Este abor-

daje, que se ha empleado intensamente por la literatura del campo de estudios de la educación superior referido a procesos de mercadización adquiere aquí un filón adicional, teniendo a la oferta de programas como su eje principal.

Como se señaló, el marco teórico del estudio articula distintas perspectivas que permiten una comprensión holística de la problemática. Por un lado, la teoría de la oferta y demanda en educación superior ayuda a entender cómo la política de gratuidad ha alterado los incentivos de las instituciones y de los estudiantes, afectando las dinámicas de creación, expansión o cierre de programas. Por otro lado, la teoría de dependencia de recursos explica cómo las universidades han debido reorganizarse para optimizar sus fuentes de ingresos, ajustar sus costos de operación y asegurar su competitividad dentro del nuevo esquema regulatorio.

Adicionalmente, el estudio integra la perspectiva de diferenciación institucional para contextualizar los cambios observados en la oferta dentro de un ecosistema de educación superior cada vez más segmentado y jerarquizado. Todo esto tiene un especial interés en el caso del sistema chileno de enseñanza superior, con su alto

privatismo que ahora se ve afectado por los nuevos roles que asume el Estado; entre otros, la financiación de la gratuidad, como subsidio a la demanda, en un contexto de mayores regulaciones y de una intensificación de los procesos de evaluación externa y rendición de cuentas de las IES.

Uno de los hallazgos relevantes del estudio es la evidencia de que la gratuidad ha provocado una reorganización significativa en la oferta de programas. Sin embargo, la magnitud y profundidad de estos cambios varían según el tipo de institución, su nivel de acreditación y su grado de dependencia del financiamiento estatal. En el caso de las instituciones adscritas a la política de gratuidad, la investigación documenta una serie de restricciones impuestas por la regulación que han afectado directamente su capacidad de crecimiento y diversificación de la oferta.

Una de las limitaciones más relevantes es el control sobre los aranceles, lo que restringe los márgenes de maniobra de las IES en términos financieros. Al fijarse aranceles regulados por debajo de los valores que algunas universidades cobraban antes de la política, muchas instituciones han debido compensar esta disminución de ingresos mediante ajustes internos,

afectando la estructura de costos de los programas y han limitado la posibilidad de sostener subsidios cruzados, los cuales, hasta ahora, habían permitido financiar programas estratégicamente relevantes, aunque financieramente deficitarios. Esto se ha traducido en decisiones estratégicas como la priorización de ciertos programas sobre otros, la focalización en áreas con mayor demanda estudiantil y la reducción de vacantes en carreras menos rentables.

Además, la exigencia de participar en el Sistema Único de Admisión (SUA) limita la autonomía de estas IES para definir sus procesos de selección y planificación de matrícula, lo que ha influido en los patrones de crecimiento de los programas ofertados. Lo mismo ocurre con las demás micro regulaciones relativas a la oferta de vacantes, al cobro del copago en los estratos de estudiantes no favorecidos por la gratuidad y a la obligación a que se hallan sujetas las IES de hacerse cargo parcialmente del costo de la sobre duración en que incurren los estudiantes en la finalización de sus programas formativos.

En contraste, las instituciones que no adscriben a la gratuidad han reaccionado de manera más flexible, ajustando sus estrategias

de oferta para captar a los estudiantes que han sido desplazados de las universidades tradicionales por las restricciones impuestas en vacantes. Un fenómeno que se observa con claridad en el estudio es que muchas IES privadas han incrementado su oferta de programas en áreas de alta empleabilidad y retorno económico, con un particular énfasis en carreras que atraen a estudiantes con recursos suficientes para solventar los aranceles sin depender del financiamiento estatal. Este ajuste ha estado acompañado de un aumento en los aranceles de ciertas carreras, lo que sugiere que estas instituciones han respondido a la menor competencia con las IES adscritas, aprovechando la inelasticidad de la demanda en segmentos de estudiantes que buscan programas con mayores beneficios salariales futuros. Asimismo, se constata un crecimiento en la diversificación de modalidades de estudio, con una expansión de la educación vespertina y a distancia, lo que permite a estas instituciones captar nuevos segmentos de la población.

Otro aspecto clave en la reorganización de la oferta ha sido la redistribución geográfica de los programas: mientras las universidades adscritas han debido racionalizar sus planes de crecimiento

en regiones, algunas IES privadas han aprovechado este espacio para expandirse y atraer a estudiantes que, en otro contexto, podrían haber optado por una universidad tradicional. En suma, si bien la reorganización de la oferta no ha sido homogénea en todo el sistema, el estudio muestra que la política de gratuidad ha generado incentivos claros para la reconfiguración estratégica de las instituciones, tanto en términos de su posicionamiento competitivo como en la composición y orientación de su oferta académica.

Sin duda, estas diversas nuevas dinámicas en el comportamiento de las IES constituyen un valioso antecedente para comprender cómo evoluciona el funcionamiento del mercado de estudiantes de pregrado una vez que hay cambios desde la base de sustentación económica de la demanda a la vez que se modifican los parámetros de la competencia por efecto de políticas de Estado. De hecho, el presente estudio puede considerarse una interesante contribución a la comprensión de la fase actual de transición desde un sistema de alto privatismo a uno simultáneamente menos mercantilizado y, al mismo tiempo, más regulado administrativamente. Según venimos sosteniendo un grupo de autores, se trata nada menos que del paso de

un capitalismo académico de mercado a uno gradualmente administrado por el Estado y sus políticas (Alarcón et al., 2025; Brunner y Alarcón, 2025; Brunner y Alarcón, 2023; Brunner et al., 2021).

Además de sus importantes contribuciones, el trabajo abre también nuevas interrogantes que merecen ser abordadas en estudios posteriores, tanto para consolidar sus hallazgos como para ampliar la comprensión sobre los efectos de la política de gratuidad en la educación superior chilena.

En primer lugar, sería valioso complementar el análisis cuantitativo con estudios cualitativos que permitan comprender de manera más profunda las motivaciones y estrategias institucionales detrás de los cambios en la oferta de programas. Si bien el presente estudio documenta con precisión las modificaciones en vacantes, matrícula y aranceles, permanece el desafío de entender las decisiones organizacionales que condujeron a estos ajustes. ¿Las IES han respondido de manera reactiva a la regulación o han desarrollado estrategias para optimizar su posición en el nuevo entorno? ¿Qué factores internos han pesado más en sus decisiones: restricciones presupuestarias, cambios en la composición de la demanda, presiones de los órga-

nos reguladores o la competencia con otras instituciones?

Un enfoque cualitativo basado en entrevistas con gestores universitarios podría ofrecer una visión más rica sobre la racionalidad institucional en la definición de la oferta académica. Asimismo, resultaría relevante examinar hasta qué punto los cambios en la oferta han sido percibidos como positivos o negativos por los propios actores universitarios, incluyendo académicos y estudiantes, quienes han debido adaptarse a un entorno con nuevas reglas y restricciones. Este es otro tema que el grupo de autores mencionado más arriba viene trabajando en los últimos años (Alarcón y Brunner, 2024; Labraña Vargas et al., 2024; Alarcón y Dzimińska, 2023).

Una segunda interrogante derivada de este estudio se refiere a la posible contribución del ajuste de aranceles a una mayor eficiencia en el uso de los recursos por parte de las instituciones de educación superior. La relación entre la asignación de recursos y los niveles de eficiencia ha suscitado un creciente interés entre investigadores nacionales en los últimos años (Alarcón, Brunner y Díaz, 2023; Cáceres, Kristjanpoller y Tabilo, 2014; Cossani et al., 2022; Ganga et al., 2025).

Otra interrogante clave que se desprende del estudio es el impacto de estas transformaciones en la calidad de la educación impartida. Este, como es sabido, es el Santo Grial de los investigadores de nuestro campo de estudios y, hoy por hoy, asimismo de las IES.

La reorganización de la oferta, al estar condicionada por la regulación de aranceles y vacantes, podría haber generado efectos adversos en la dotación de recursos docentes, en las infraestructuras disponibles y en la intensidad de la enseñanza. Por ejemplo, la apertura o expansión de programas en algunas instituciones podría haber generado un desbalance entre la cantidad de estudiantes y la disponibilidad de profesores altamente calificados, o bien, de equipamiento adecuado.

A su vez, el cierre de ciertos programas o la reducción de vacantes en otros podría haber limitado el acceso a determinadas áreas de conocimiento, afectando la diversidad formativa del sistema. Para evaluar estos aspectos, sería fundamental realizar estudios que analicen detalladamente indicadores de calidad educativa, tales como tasas de retención y titulación, evolución de los niveles de satisfacción estudiantil, acreditaciones de programas y desempeño de los egresados en el mundo laboral. Además, se

podría examinar si la política de gratuidad ha alterado la composición socioeconómica y académica del estudiantado en distintas IES, lo que podría tener implicaciones en la equidad del sistema.

En tercer lugar, el estudio sugiere que la gratuidad ha inducido cambios en las preferencias de los estudiantes, quienes han comenzado a inclinarse por programas con mayores retornos económicos o más altos aranceles. No obstante, se requiere más evidencia para determinar la magnitud de este fenómeno y su impacto en la distribución de la matrícula en el largo plazo. ¿Los estudiantes están priorizando la rentabilidad económica de sus estudios sobre otros factores vocacionales o de interés personal? De ser así, ¿hay algo nuevo o novedoso en esto o estamos como siempre ante la vieja mano que guía los hilos invisibles de nuestras vocaciones?

Amen de todo lo dicho, ¿se ha producido un desplazamiento significativo de matrícula desde ciertas áreas del conocimiento hacia otras más lucrativas? ¿Por ejemplo, de los programas humanísticos y sociales hacia las áreas STEM? De existir un tal desplazamiento, ¿se debe a una política determinada u obedece, más bien, a movimientos tectónicos en la cultura contem-

poránea, su secularización, y a la racionalización científico-técnica propia de las sociedades de la modernidad tardía?

Y de ser este el caso, ¿qué efectos podría tener esta tendencia en la diversificación del capital humano del país y en la disponibilidad de profesionales en sectores estratégicos, como la educación, las artes y las humanidades? Quizá un estudio longitudinal sobre trayectorias estudiantiles y ocupacionales podría arrojar luz sobre estos efectos de mediano y largo plazo.

Asimismo, sería pertinente ampliar el análisis para incluir el impacto de la gratuidad en la estructura financiera y operativa de las IES, más allá de la oferta de programas. Sobre todo ahora cuando, últimamente, surgen tan variadas pero evidentes señales de desajustes en las bases de economía política de nuestro sistema de educación superior. ¿Estamos frente a ajustes pasajeros o ante algo más serio como, por ejemplo, la insostenibilidad de nuestro incipiente académico capitalismo de Estado?

Si bien el estudio se centra en la respuesta de las instituciones en términos de vacantes, matrícula y aranceles, se podrían investigar otros aspectos cruciales, como la manera en que las universidades han reestructurado sus fuentes de

financiamiento para compensar las limitaciones impuestas por los aranceles regulados. ¿Se han intensificado los esfuerzos por captar fondos a través de la investigación y la vinculación con el sector productivo? ¿Están todas las IES universitarias corriendo tras el blanco móvil de una acreditación de excelencia? ¿Hace sentido una tal carrera, costosa y difícil de mantener? Las universidades han venido reduciendo costos y racionalizando sus operaciones administrativas y académicas, ¿hasta dónde pueden llegar sin afectar sus propios fines y misión? ¿Ha cambiado la distribución del gasto interno en las universidades adscritas en comparación con aquellas que no lo están? Estas preguntas resultan fundamentales para evaluar la sostenibilidad financiera del sistema universitario bajo la nueva política.

Por último, una línea de investigación que enriquecería la comprensión de la política de gratuidad sería un análisis comparativo con otros países que han implementado esquemas similares de financiamiento en educación superior. ¿En qué medida la experiencia chilena se asemeja o difiere de los modelos de gratuidad adoptados en otros contextos, como Argentina, Brasil, Colombia o México? ¿Qué lecciones pueden extraerse

de estas comparaciones en términos de acceso, equidad y oferta de programas? ¿Qué significado normativo se atribuye en cada caso a la provisión gratuita, en favor de quienes se establece y cómo se combina con la provisión privada de educación superior? ¿Qué participación poseen los programas de las diversas áreas de conocimiento en cada uno de estos países?

En breve, un enfoque comparativo permitiría situar nuestra propia política de gratuidad dentro de un panorama internacional a nivel regional y evaluar su funcionamiento, efectos e impacto sobre la distribución de programas, vacantes, matrícula y recursos.

Como puede apreciarse, más allá de los hallazgos inmediatos, valiosos como son, el trabajo de

Clasing Manquián y Zapata Larraín marca un punto de entrada para una agenda de investigación más amplia, que permita entender de manera más integral cómo las regulaciones en el financiamiento educativo transforman la estructura, el funcionamiento y los resultados de las universidades. En un contexto donde las políticas de educación superior siguen evolucionando, generar más conocimiento empírico sobre estas dinámicas es clave para tomar decisiones informadas y diseñar políticas que logren equilibrar el acceso equitativo, la sostenibilidad financiera y la calidad de la educación en el largo plazo.

José Joaquín Brunner y Mario  
Alarcón

## Referencias

- Alarcón, M., Brunner, J. J., & Labraña, J. (2025). Evolución de la gobernanza de la educación superior: un análisis comparativo de Chile y Ecuador. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3-18.
- Alarcón, M., & Brunner, J. J. (2024). Multi-governance in higher education: The case of Chile 2018-2023. *Research in Education*, 00345237241248535.
- Alarcón, M., & Dzimińska, M. (2023). Tensiones en la reforma del sistema de calidad de la educación superior en Chile. *Revista iberoamericana de educación superior*, 14(41), 94-112
- Alarcón, M., Brunner, J., & Díaz Ríos, J. (2023). Eficiencia de las universidades y sus implicancias para el financiamiento público del sistema universitario en Chile. *Revista De La Educación Superior*, 52(207), 111-134. <https://doi.org/10.36857/resu.2023.207.2569>
- Brunner, J.J y Alarcón, M. (2025). Educación superior en Chile: de los mercados a los roles estatales. *Revista electrónica Nexos, México* (15 de enero).
- Brunner, J. J., & Alarcón, M. (2024). Academic Management in Chilean Universities: An Analysis From Academics' Perspective. *European Journal of Education*, 59(4), e12798.
- Brunner, J. J., & Alarcón, M. (2023). Evolución de la educación superior chilena desde la perspectiva del ecualizador de gobernanza. *Education Policy Analysis Archives*, 31.
- Brunner, J. J., Labraña, J., & Puyol, M. F. (2023). Racionalización y mercadización: una mirada en la discusión sobre neoliberalismo en la educación superior. *Calidad en la educación*, (59), 28-47.
- Brunner, J. J., Labraña, J., Rodríguez-Ponce, E., & Ganga, F. (2021). Variedades de capitalismo académico: un marco conceptual de análisis. *Education policy analysis archives*, 29(January-July), 35-35.
- Cáceres, H., Kristjanpoller, W., & Tabilo, J. (2014). Análisis de la eficiencia técnica y su relación con los resultados de la evaluación de desempeño en una Universidad chilena. *Innovar* 24(54), 199-217.
- Cossani, G., Codoceo, L., Cáceres, H., & Tabilo, J. (2022) Technical efficiency in Chile's higher education system: A comparison of rankings and accreditation,

Evaluation and Program Planning, Volume 92, 2022, 102058, ISSN 0149-7189

Ganga-Contreras, F., Romero, J. B. A., González, P. V., Cifras, N. A., & Amaya, W. S. (2025). Research efficiency in Chilean universities: A look from data envelopment analysis. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 5(1), 1-19.

Labraña Vargas, J., Puyol, M. F., Brunner, J. J., & Alarcón, M. (2024). Gerencialismo e identidades académicas en las universidades chilenas: un estudio de caso. *Pensamiento educativo: revista de investigación educacional latinoamericana*, 61(3), 3.

Pedraja-Rejas, L., Brunner, J. J., Rodríguez-Ponce, E., & Labraña, J. (2021). Capitalismo académico en una universidad chilena: Percepción de los actores. *Revista de la educación superior*, 50(200), 47-67.

## **Efectos de la Política de Gratuidad en la Oferta de Programas de Pregrado en Educación Superior en Chile**

### **RESUMEN**

En el año 2016, con la implementación de la política de Gratuidad, se introduce un marco de regulación política sobre la oferta de programas de pregrado de las Instituciones de Educación Superior (IES) participantes. Si bien, el foco de esta política es el financiamiento estudiantil también impone restricciones a las IES participantes (restricciones de crecimiento, arancel regulado, y participación en el sistema único de admisión para las universidades). Actualmente, existe poca evidencia para determinar cómo las IES han reaccionado a las regulaciones de esta política y cómo han adaptado su oferta. Este estudio aborda esta problemática analizando longitudinalmente (2012-2020) los cambios en vacantes, matrículas y aranceles en los programas de pregrado antes y después de la gratuidad (n=14.294).

**Palabras clave:** Política de Gratuidad, comportamiento organizacional, oferta de programas de estudio, educación superior, análisis longitudinal.

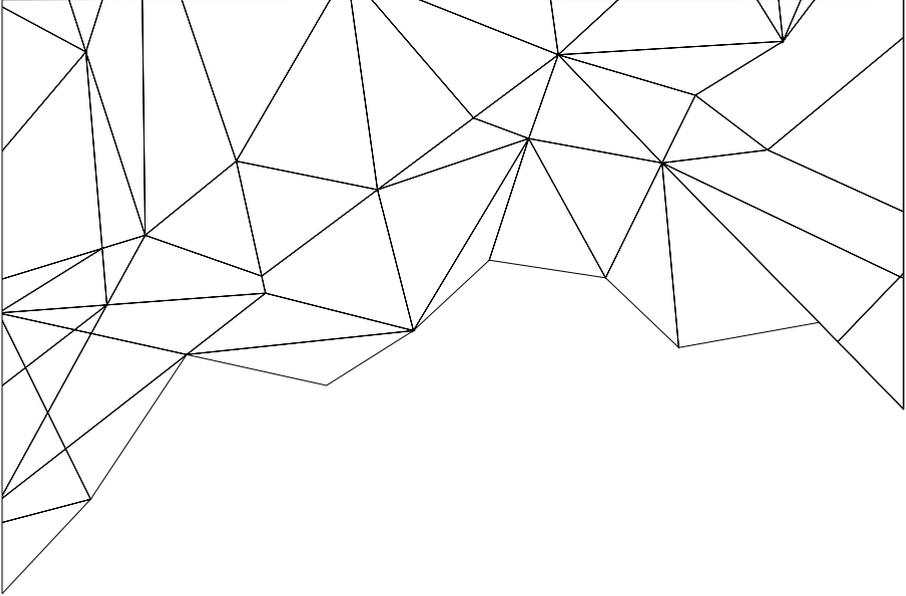
### ***Free Tuition Policy Effects on the Supply of Undergraduate Programs of Study in Chile***

#### ***ABSTRACT***

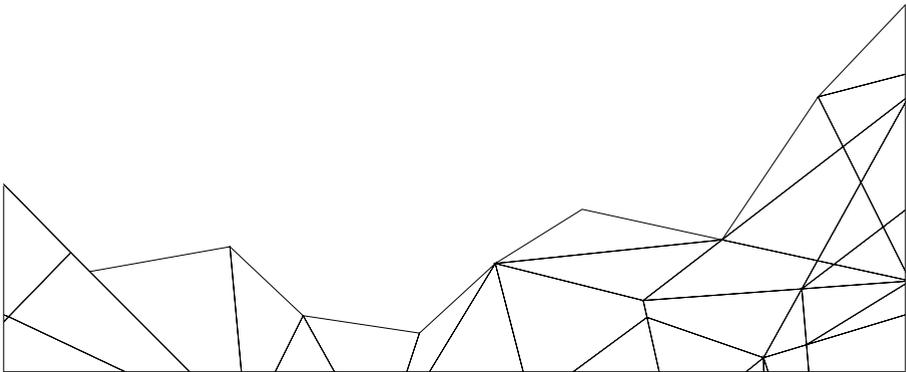
*In 2016, with the implementation of the free tuition policy, a political regulatory framework was introduced on the supply of undergraduate programs of study in participating higher education institutions. Although the focus of this policy is on student financing, it also imposes restrictions on participating institutions (growth restrictions, regulated tuition, and participation in a single admission system for universities). Currently, there is scarce evidence to understand how institutions have reacted to the regulations of this policy and how they have adapted their program supply. This study addresses this issue by longitudinally analyzing (2012-2020) changes in slots, enrollment and tuition fees in undergraduate programs of study before and after the policy implementation (n=14,294).*

**Key words:** *Free tuition policy, organizational behavior, programs of study supply, higher education, panel data analysis*





## **INTRODUCCIÓN**





Desde la reforma de los años 80s la regulación garantiza, a las instituciones de educación superior en Chile (IES) que cuentan con plena autonomía<sup>1</sup>, muy amplias facultades para definir su oferta de programas, los títulos y grados a los que conducen, sus vacantes, requisitos de postulación y condiciones de admisión, incluyendo los costos de matrícula y aranceles. Así, la oferta de pregrado en educación superior en el país se ha determinado preferentemente mediante la autorregulación y decisiones institucionales, en ausencia de una política de planificación nacional. Sin embargo, desde el año 2016, y con la implementación de la política de Gratuidad, se introdujo un marco de regulación política sobre la oferta de programas de pregrado de las IES adscritas al nuevo esquema de financiamiento. Si bien, el foco de esta política es promover la inclusión de estudiantes de bajos recursos económicos preparados académicamente (Queupil & Durán del Fierro, 2018; Clasing-Manquian, 2024), también establece como criterio de elegibilidad institucional sólo aquellas que tengan cuatro o más años de acreditación, a las que además les impone reglas sobre su oferta académica. En efecto, las instituciones que deciden participar<sup>2</sup> tienen que aceptar un arancel regulado que pagará el Estado por cada estudiante beneficiado, así como una regulación en sus matrículas de primer año, y, en el caso de las universidades, participar del sistema único de admisión a la educación superior (Ley 21091). De este modo, la política de Gratuidad viene a incorporar regulaciones sobre un ámbito en el que antes las instituciones gozaban de gran autonomía, condicionando la oferta de las IES. A su vez, esta política también debiera influir en el cambio de las preferencias de los estudiantes.

En Chile, la literatura sobre el desarrollo de la oferta de programas de pregrado es escasa y mayoritariamente descriptiva. La inves-

---

<sup>1</sup>La libertad de enseñanza en educación superior, consagrada en la Constitución (Art. 19, N°11), garantiza el derecho a abrir, organizar y mantener establecimientos educacionales, sin otras limitaciones que las impuestas por la moral, las buenas costumbres, el orden público y la seguridad nacional. La libertad de enseñanza, incluye autonomía académica, administrativa y económica de las instituciones de Educación Superior, tanto estatales, como particulares reconocidas por el Estado que hayan alcanzado su plena autonomía de acuerdo con la Ley.

<sup>2</sup>La excepción son las instituciones estatales que ingresan automáticamente a la política de Gratuidad.

tigación da cuenta de un aumento sostenido del número de programas (Paulus, 2002; Pérsico & Pérsico, 1997; Zapata & Tejada, 2016, 2017), pero de una heterogeneidad en el crecimiento de acuerdo con la selectividad de las IES, áreas del conocimiento, distribución geográfica y tipo de institución (Brunner et al., 2005; Donoso, Arias, Weason, & Frites, 2012; Mena Rojas & Rojas, 2005; Paulus, 2002). En términos empíricos, la autonomía de las IES para decidir su oferta ha resultado en una ampliación de la matrícula y gran proliferación de carreras, programas e instituciones de educación superior, pasando desde aproximadamente 200.000 estudiantes en 650 programas, en la década de los 80s, a más de 1 millón de estudiantes en cerca de 11 mil programas pertenecientes a cerca de 130 IES en el año 2020 (Consejo Nacional de Educación, 2023; Zapata, 2013). El dinamismo en la oferta de educación superior, aunque relevante desde el punto de vista de la masificación de la matrícula, también representó preocupaciones que llevaron a la instalación de los procesos de acreditación en la década del 2000 (Bernasconi & Rojas, 2004), prestando más atención a los mecanismos de autorregulación y procesos mediante los cuales las IES determinan su oferta.<sup>3</sup> Con todo, la investigación sobre los patrones de desarrollo de la oferta académica y los factores que la afectan sigue siendo esporádica.

A nivel internacional, existe un relativo consenso en la literatura sobre el acelerado cambio en el panorama de la educación superior, en parte, por el gran aumento de la demanda estudiantil que presiona la oferta disponible a la vez que ha promovido la proliferación de nuevos proveedores (McLean & Ashwin, 2017). La expansión de la educación superior se ha dado en un contexto de políticas tensionadas con una fuerte expansión de las lógicas de mercado, en la que las instituciones están exigidas por institucionalizar prácticas de gestión sustentables, profesionalizando las oficinas de admisión e instalando nuevos modos de administración de la matrícula que permitan obtener rendimientos crecientes (Scott, 2014). En este contexto, un desafío clave del sistema ha sido orientar la oferta de programas en educación superior en función con el mundo del trabajo y economía nacional (Cmnd., 1997), junto con avanzar en justicia social y mayores oportunidades para sectores antes excluidos del sistema (Great Britain. Department for Education and Skills, 2003; McLean & Ashwin, 2017). En la gran mayoría de los países de Europa, donde los gobiernos han ampliado la libertad de las

---

<sup>3</sup>Dentro de los criterios de evaluación para la acreditación institucional, se establece, a grandes rasgos, que las instituciones deben tener una planificación de su oferta de programas y carreras que sea coherente con su misión, el mercado laboral, las características de los estudiantes, y sus recursos y capacidades institucionales.

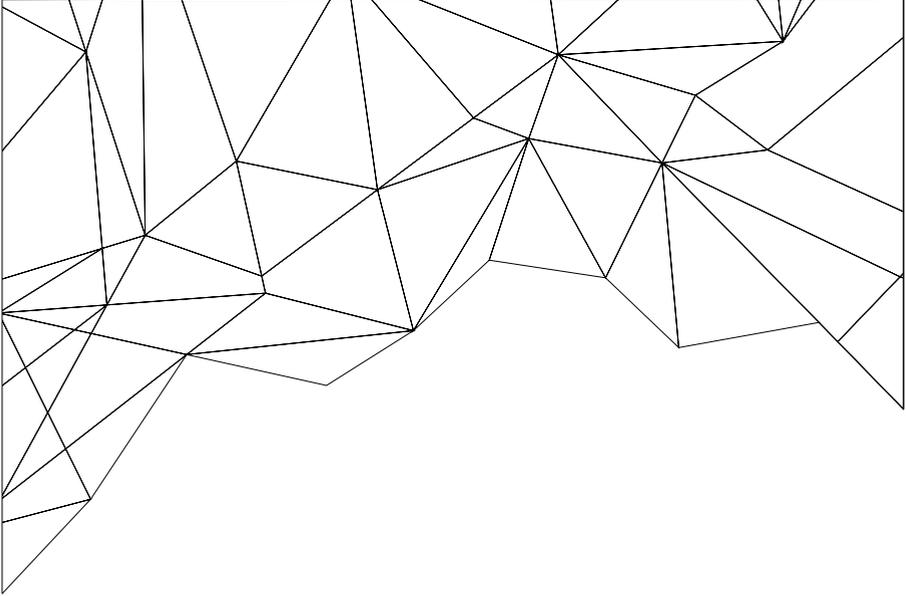
instituciones para definir su oferta de programas, persisten condiciones y parámetros respecto del tamaño de la oferta, la duración de los programas, y exigencias previas de autorización o acreditación (Huisman, 2017).

La investigación empírica sobre los factores que afectan la oferta académica se ha desarrollado, principalmente, en el contexto norteamericano y europeo. Esta literatura ha encontrado que las políticas estatales de regulación y financiamiento (Frederick, Schmidt, & Davis, 2012; Lau, 2020; Singell y Stone, 2007) generan cambios en el arancel y/o matrícula. También ha encontrado que características internas de los programas y/o las instituciones (Ben-David, 1972; Huisman & Morphey, 1998; Jenniskens, 2000; Morphey, 2000) se asocian a la creación de programas nuevos generando una diversificación de la oferta.

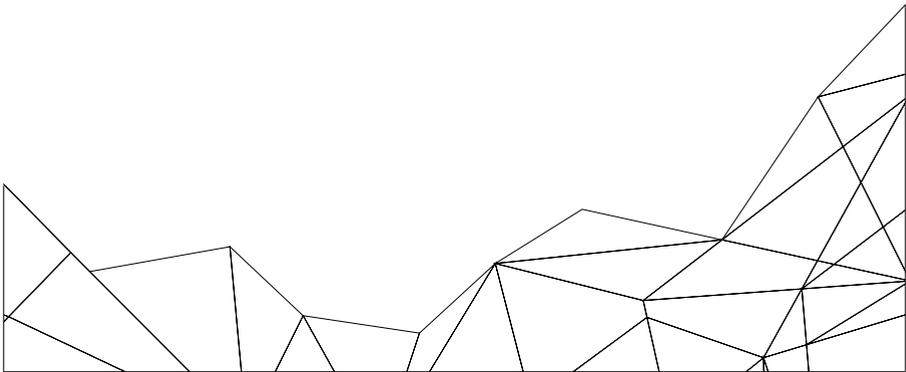
El presente estudio aborda la problemática de los patrones de desarrollo de la oferta académica en el contexto de la implementación de la política de Gratuidad en Chile desde 2016. Si bien esta política tiene por objetivo afectar las preferencias de los estudiantes y restringir el comportamiento de las instituciones que son elegibles y participan de la política, dada su magnitud, la Gratuidad alcanza el potencial de afectar a toda la población estudiantil y las dinámicas del conjunto del sistema. Potencialmente, la Gratuidad, al regular las vacantes de las IES participantes estaría desplazando a estudiantes que anteriormente accedían a estas IES hacia el sector que ha quedado fuera de la cobertura de la Gratuidad, para así dar espacio a los nuevos beneficiarios de la política. Actualmente, existe poca evidencia para determinar cómo las IES han reaccionado a las regulaciones de esta política y cómo han adaptado su oferta. Sin embargo, la evidencia existente ha comenzado a dar luces sobre un aumento de vacantes, matrícula y arancel en ciertos programas de estudio o tipo de IES (Clasing-Manquián, 2022; Johnson Urrutia, 2023). También, los estudios sobre la Gratuidad dan cuenta de un cambio en las preferencias de los estudiantes hacia programas con mayor arancel o retorno económico (Castro-Zarur, Espinoza, & Sarzosa, 2022; Espinoza et al., 2023; Johnson Urrutia, 2023). En su conjunto, estos estudios sugieren que la política de Gratuidad ha afectado tanto la oferta como la demanda de educación superior por lo que se hace relevante estudiar sus efectos en la oferta de programas con mayor detalle.

Conocer cómo la política de Gratuidad afectó la oferta de las IES es importante para el Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad ya que, a corto plazo, un cambio sustantivo en la composición

de la oferta de programas y vacantes puede afectar la calidad de los programas dado que la creación de programas nuevos o el aumento en vacantes conlleva un cambio en la infraestructura, equipamiento, y personal académico que no siempre aumenta a la par (Lattuca y Stark, 2009). Así este estudio es importante para guiar la atención que la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) en la evaluación de programas (muestra intencional) que actualmente se realiza en el nuevo modelo evaluativo de acreditación institucional. Para las instituciones, cuyos ingresos dependen mayoritariamente de la matrícula y arancel, las tendencias en materia de su oferta de programas es un asunto clave desde el punto de vista de su sostenibilidad. A mediano plazo, el cambio en la oferta (apertura o cierre de programas por consideraciones ajenas al mercado laboral) puede provocar una sobre oferta o sobre demanda de profesionales en determinada área distorsionando el campo laboral. A un nivel más global, cambios en la oferta de programas puede restringir o ampliar las preferencias de los estudiantes afectando su satisfacción y sus beneficios económicos y sociales (Dill & Teixeira, 2000).



**CAPÍTULO I**  
**ANTECEDENTES CONCEPTUALES**





En este proyecto, la revisión de la literatura se centró en examinar las dinámicas sobre oferta y diversidad de la educación superior, así como aquellas características institucionales y de los programas de estudio que podrían influir en cambios en la oferta de programas de pregrado como respuesta a la implementación de la política de Gratuidad. Si bien es posible considerar variados enfoques y factores adicionales que ciertamente pueden afectar tanto la oferta como la demanda, tales como los cambios demográficos, transformación en las modalidades de provisión de la educación superior, o cambios en la cultura, opinión pública e incluso modas que podrían influir en las preferencias de los estudiantes, circunscribimos preferentemente la revisión de la literatura a características institucionales y de programas, que son aquellos que afectan más directamente el comportamiento organizacional ligado a la definición de la oferta de programas. Se trata de un ámbito menos explorado, que nos pareció relevante para este trabajo, sin desconocer factores medioambientales que han sido más ampliamente estudiados y que se abordan en el estudio pero de un modo más general.

En primer lugar, la revisión aborda la descripción de los patrones de la oferta de educación superior en Chile, observando que esta literatura ha sido principalmente descriptiva dando cuenta de un aumento sostenido del número de programas y matrícula, en una diversidad creciente de instituciones. Luego, se aborda la investigación sobre diversidad de las IES, sus tipologías y taxonomías, dando cuenta de la variedad de proyectos y cómo estos difieren también respecto de su oferta programática. En una tercera sección, se discute la segmentación de la oferta según las preferencias de los estudiantes. Se incluyó esta literatura bajo la lógica de que las IES percibidas como similares por los estudiantes (demanda) implementarían estrategias similares para definir su oferta y atraer a su población objetivo. Dado que el objetivo de este estudio de analizar cambios en la oferta de programas como resultado de la implementación de la política de Gratuidad, la revisión de la literatura también incluyó los efectos de políticas y programas en la oferta de pregrado, en general, como los efectos de la Gratuidad en

la oferta y demanda. En la cuarta sección, revisamos los factores que se utilizan para el cálculo del arancel regulado bajo el supuesto de que estas características tienen implicancia en los costos de impartir los programas de estudio y, por ende, podrían distinguir distintos patrones de la oferta. Por último, revisamos algunas perspectivas más generales, sobre factores generales y tendencias relativas a los cambios en la oferta en sistemas de educación superior, así como la innovación y nuevos desarrollos en este ámbito. Al respecto, existe literatura que da cuenta en términos generales de factores claves asociados a la oferta, aunque se trata de trabajos de corte más conceptuales que sugieren tendencias globales.

### **1.1. La oferta de educación superior en Chile**

En general, la investigación da cuenta del aumento sostenido en el número de programas profesionales y académicos<sup>4</sup> durante las últimas décadas en Chile (Paulus, 2002; Pérsico & Pérsico, 1997; Zapata & Tejeda, 2016, 2017), con un desarrollo hacia la formación técnica en centros de formación técnica (CFT) e institutos profesionales (IP), y profesional en el sector universitario (Zapata & Tejeda, 2016). Además, reporta la expansión de la oferta particularmente en instituciones menos selectivas, las que aumentan su matrícula de pregrado y diversifican tanto la oferta de programas incluyendo programas especiales, como la expansión por medio de sedes en regiones distintas a su sede principal (Brunner et al., 2005).

Los estudios en esta área tienden a ser preferentemente descriptivos dando cuenta de la heterogeneidad en el crecimiento de programas por área del conocimiento, área geográfica, o tipo de institución (Donoso et al., 2012; Mena Rojas & Rojas, 2005; Paulus, 2002). Asimismo, ponen de manifiesto el contexto de desregulación de la educación superior y el crecimiento de la oferta en áreas disciplinarias de bajo costo y alta demanda (de tiza y pizarrón), especialmente en aquellas instituciones más nuevas que alcanzaron la autonomía institucional (Bernasconi & Rojas, 2024). Por su parte, la oferta de programas no siempre se ajusta a las necesidades del campo laboral, lo que resulta

---

<sup>4</sup>En este estudio, se consideran programas conducentes a título de técnico de nivel superior y a licenciatura y/o título profesional, correspondientes a los niveles 5 y 6 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, UNESCO CINE 2011.

en una baja empleabilidad de egresados en ciertas áreas laborales y desajustes con el mercado laboral (González & Torre, 2003). Donoso y sus colegas (2012) analizan la distribución de la oferta de educación superior desde una perspectiva territorial, concluyendo que la oferta de vacantes en programas en educación superior se distribuye de manera desigual en las distintas regiones del país lo que contribuye a las desigualdades socioeconómicas existentes en los territorios. El acelerado crecimiento de la matrícula se produce desde los años noventa y durante las siguientes dos décadas, con una expansión de la matrícula femenina y una cada vez mayor participación de sectores socioeconómicos de menores ingresos, ello, de la mano con el aumento de las oportunidades de financiamiento estudiantil.

Brunner junto a sus colegas (Brunner et al. 2005; Brunner y Uribe, 2007) han investigado la oferta de educación superior en Chile desde una mirada de mercado, identificando grupos de instituciones similares que compiten entre sí y áreas geográficas donde operan estos mercados. Por su parte, el autor discute el cambio en los ejes de coordinación tradicionales y la creciente relevancia del mercado en la educación superior, en un contexto cada vez más complejo, donde la mercadización se expresa de diversos comportamientos institucionales que se organizan jerárquica y segmentariamente, mediante la competencia por recursos de variada naturaleza y donde las posiciones estratégicas de las instituciones son claves para comprender sus posibilidades y limitaciones (Brunner, 2006).

El proceso de masificación y diversificación de la educación superior en Chile se expresa ciertamente en una rápida transformación de la oferta de programas, con una amplia expansión de los programas y variadas dinámicas de crecimiento de la oferta (Bernasconi & Rojas, 2004). El desarrollo de las instituciones, la creciente demanda por educación superior, la búsqueda de matrícula y financiamiento, así como su posicionamiento en contextos de fuerte competencia han promovido un fuerte crecimiento del sistema (Brunner, 2007), aunque mostrando una tendencia a la desaceleración a partir de los años 2010-2015 en adelante (Zapata & Tejeda, 2016).

## **I.2. Diversidad institucional de la oferta**

La literatura reporta la creciente diversidad del sistema de educación superior, particularmente a partir de las reformas establecidas en los años ochenta y la incorporación de nuevos proveedores y tipos de instituciones de educación superior (Bernasconi & Rojas, 2003). Asimismo, el proceso de masificación de la matrícula, particularmente desde los años 90 y 2.000, se desarrolló en contextos de una limitada regulación, abriendo amplio espacio para la proliferación de programas, sedes y todo tipo de modalidades de estudios (Bernasconi & Rojas, 2003).

Desde el punto de vista normativo, la distinción entre universidades pertenecientes al Consejo de Rectores (CRUCH) (las 8 tradicionales y sus derivadas, creadas a partir de la reforma del 80), universidades privadas sin financiamiento directo (creadas a partir de la reforma del 80), y los nuevos Institutos Profesionales (IP) y Centros de Formación Técnica (CFT), aunque relevante para los efectos del régimen de funcionamiento, se trata de distinciones que no dan cuenta de la diversidad del sistema actual y que es de poca utilidad para guiar tanto la investigación como las políticas públicas (Alessandri, Villarroel & Vergara, 2022; Torres y Zenteno, 2011; Muñoz y Blanco, 2013). En efecto, aunque esta tipología de carácter normativo es relevante para ciertas materias, no recoge claramente la diversidad que empíricamente ha tendido a observarse dentro de estos sectores de la educación superior.

En la investigación sobre diversidad de la educación superior, se han desarrollado diversos esfuerzos por clasificar a las instituciones de educación superior, en función de un conjunto más amplio de factores que puedan dar cuenta más genuina de diferencias en el sistema. Brunner et al. (2005) proponen una clasificación de las universidades chilenas basada en ocho características: constitución jurídica de la universidad (público tradicional / pública derivada /privada); tamaño de su matrícula total; cobertura de áreas profesionales y disciplinarias de pregrado; selectividad (porcentaje de alumnos con más altos puntajes en la prueba de selección universitaria sobre su matrícula nueva de pregrado); densidad de generación de conocimiento (capacidad relativa de cada IES de producir y transmitir conocimiento avanzado); declaración de misión (perfil de sus propósitos institucionales); mercado regional de pertenencia; y prestigio institucional. A partir de dichas características distinguen ocho tipos de universidades que representan

un amplio abanico de instituciones cuyo proyecto, posicionamiento y perspectivas de desarrollo en el sector han demostrado ser dispares. Torres y Zenteno (2011), propusieron una clasificación en etapas basada principalmente en los niveles de selectividad, la función primaria en universidades, y en el tamaño y niveles de acreditación para el sector vocacional. Reyes y Rosso (2012) abordaron la diversidad del sector universitario de acuerdo con sus indicadores de investigación y desarrollo académico, sugiriendo cuatro agrupaciones de universidades que entre sí también presentan niveles dispares de consolidación. El propio Ministerio de Educación (MINEDUC) ha utilizado, en ocasiones, clasificaciones de universidades, distintas a las normativas, para los efectos de la asignación de recursos en ciertas materias (universidades con énfasis en la docencia, investigación y programas de doctorado; con énfasis en docencia e investigación focalizada; y con énfasis en docencia; Reich, 2012).

Los esfuerzos por dar cuenta de las diferencias en el sistema de educación superior a partir de variadas aproximaciones y factores son numerosos. Brunner y Uribe (2007) propusieron uno de los primeros trabajos dando cuenta de las diferencias entre universidades en base a su prestigio y tamaño, ilustrando como operaban en mercados geográfica y programáticamente, sugiriendo la existencia de tipos de estrategias de crecimiento divergentes entre universidades. Rodríguez-Ponce, Gaete Fere, Pedraja-Rejas y Araneda-Guirriman (2015), proponen una clasificación basada en calidad institucional (años de acreditación) y rentabilidad (utilidad/patrimonio). Muñoz y Blanco (2013) proponen dar cuenta de la diversidad a partir de un amplio conjunto de factores que empíricamente muestran diferencias entre las universidades, y para lo cual consideran su producción científica, oferta de programas, sedes, matrícula, titulados, acreditación, selectividad, y perfil de sus estudiantes. Araya-Castillo y Pedreros-Gajardo (2014) realizan una taxonomía de las universidades tomando en cuenta sus estrategias de competencia en el mercado. Alessandri et al. (2022) realizan una taxonomía de las universidades chilenas basados en diversos indicadores de investigación y de docencia.

Si bien las clasificaciones que se reportan en los estudios recogen una variedad de perspectivas y factores para dar cuenta de la diversidad institucional, se trata de tipologías que tienden a estar temporalmente situadas, en un contexto de gran dinamismo en el sistema. Dentro de los factores más recurrentes figuran no sólo un conjunto de

consideraciones institucionales (naturaleza jurídica, proyecto, funciones, prestigio, acreditación), sino que también relativas a la oferta de programas y matrícula (número de programas, áreas, tamaño, perfil, etc.). De este modo, la investigación ha levantado evidencia empírica sobre la diversidad del sistema y su oferta, tanto entre las diferencias que distinguen a agrupaciones entre sí, como de las diferencias que se dan dentro de las agrupaciones, reportando el importante dinamismo del sistema en esta materia.

La diversidad institucional en el país responde ciertamente a las políticas y reforma de la educación superior, aunque también a una tendencia global propia de sistemas más complejos que se ajustan y responden simultáneamente a una variedad de presiones y desafíos propios de la sociedad contemporánea (Barnett, 2000). Por su parte, las crecientes presiones y competencias por estudiantes, financiamiento público y privado, y prestigios en contextos locales, exacerbados por la competencia global, contribuyen a un ecosistema complejo en el que las instituciones de educación superior requieren adoptar diversas estrategias para navegar en entornos competitivos, fijando orientaciones, estableciendo alianzas y buscando modos de diversificación de su financiamiento y posicionamiento (Marginson, 2006).

### **I.3. Segmentación de la oferta según las preferencias de los estudiantes**

La oferta de programas también puede entenderse desde una perspectiva de los estudiantes. Para ellos, dos programas similares en apariencia pueden ser vistos de forma muy distinta y no ser parte de su conjunto de posibilidades. En palabras de Orellana, Guzmán, Bellei, Gareca, y Torres (2017), los electores después de elegir una carrera “... *eligen una institución que se acomode a la carrera escogida, en base a un mapa que delimita un conjunto de instituciones socialmente válidas, descartándose de hecho la mayoría.*” (p. 94). Entender estas lógicas de elección podría dar luces de una segmentación de IES que siguen estrategias similares para definir su oferta y atraer a su población objetivo.

Desde la literatura económica internacional, se ha definido que la lógica de segmentación de la oferta por parte de los postulantes se basa en el costo del arancel y las políticas de admisión (Fu, 2014; Lau, 2020). Un estudio realizado en Chile sobre la elasticidad de la deman-

da en ESUP respecto a variaciones en el arancel realizado por Kutscher, Riquelme, Santelices, & Williamson. (2017), encuentran que la demanda es más inelástica (reacciona menos a cambios en el arancel) en instituciones pertenecientes al Consejo de Rectores e instituciones selectivas de alta complejidad enfocadas en la investigación. A su vez, la demanda es más elástica en IES privadas e institutos profesionales, universidades docentes, e IES con mayor porcentaje de estudiantes de los primeros dos quintiles de ingreso autónomo del hogar. Los años de acreditación no demuestran ser un factor que determina la sensibilidad de la matrícula respecto al arancel.

Estudios de corte sociológico, han planteado que la lógica de elección del mapa de instituciones varía según la clase social de origen (Orellana et al., 2017). En su estudio sobre la elección de carrera e instituciones de estudiantes chilenos, describen que, dentro de los estudiantes de clase alta, hay un tipo tradicional de elector que se orienta a las universidades tradicionales más selectivas (pertenecientes al CRUCH) mientras que un segundo tipo (no tradicional) también incluye universidades selectivas orientadas a sectores de altos ingresos. En las clases bajas, los postulantes tradicionales también se enfocan en las universidades tradicionales, pero tienen menos información y necesitan de un alto rendimiento académico para poder ejercer su elección. En la clase baja, Orellana et al. describen un elector nuevo, quienes construyen un mapa de elegibilidad de instituciones que se encuentra al medio en términos sociales y de rendimiento académico. Estos nuevos electores, utilizan la acreditación institucional para incluir/excluir instituciones (con/sin acreditación) y jerarquizarlas según los años de acreditación otorgados. Otras investigaciones en esta línea también han encontrado que los estudiantes de nivel socioeconómico más bajo tienden a escoger programas de baja selectividad (50% matrícula histórica tienen menos de 500 puntos en la PSU; Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Garcés, 2018), o a preferir IES con una composición social más homogénea y parecida a la propia (Llona, Bonvallet, & Rojas, 2023), o preferir IES con menores requisitos de admisión (del Canto, 2023).

La investigación en Chile también ha reportado la segmentación territorial de la oferta, considerando el nivel socioeconómico del estudiante. Mientras los estudiantes de niveles socioeconómicos más bajos tienden a elegir instituciones dentro de su región de origen, los estudiantes de mayores niveles socioeconómicos tienden a experimentar una mayor movilidad interregional (Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Gar-

cés, 2018; Pareja Pineda, Mac-Clure, & Pérez Vásquez, 2021). Esta literatura da cuenta de que la selectividad, el prestigio, la acreditación, la composición social del estudiantado de una institución, y el área geográfica, son factores diferenciadores de la oferta. Desde una perspectiva de la demanda, son aspectos que están estrechamente asociados a las preferencias, sea por autoselección o bien por barreras de entrada, particularmente desde el punto de vista de las posibilidades en los sectores de estudiantes de menor nivel socioeconómico.

#### **I.4. El efecto de políticas y programas en la oferta de educación superior**

El interés sobre las políticas en el campo de la educación superior tiene larga data, dando cuenta de cambios relevantes en la relación entre el Estado y la educación superior durante los últimos 50 años (Neave & Van Vught, 1991). Las presiones de la globalización (internacionalización, *rankings* y otros), varían entre distintos países, según son sus estructuras de gobernanza y políticas nacionales (Capano, 2020). Aquellos países más resilientes y que han logrado avanzar en torno a reformas exitosas, son aquellos que equilibran distintos instrumentos de política, regulatorios, financieros y de información pública, promoviendo una mixtura consistente y equilibrada de estrategias de política que se adaptan simultáneamente a los contextos educacionales y socioeconómicos (Capano, 2018)

Aunque el tema ha estado presente en la discusión internacional, la investigación de carácter empírico que ha estudiado el efecto de las políticas en la oferta de educación superior se ha realizado mayoritariamente en el contexto estadounidense. Los resultados de estos estudios apuntan a que ayudas financieras enfocadas en la demanda, como becas y créditos, pueden tener un efecto en el comportamiento organizacional de las IES manifestado en un aumento de arancel o vacantes. Por ejemplo, Singell y Stone (2007), estudiando el programa Pell Grant, que consiste en una beca para estudiantes de bajos ingresos económicos, encuentran que el programa tiene un efecto en aumentar los aranceles de universidades privadas, pero un efecto mixto en las IES públicas ya que éstas sólo aumentan el arancel de estudiantes provenientes de otros estados. Rizzo y Eherenberg (2003), en un estudio que incluyó diferentes tipos de ayudas estudiantiles, encuentran que el incremento monetario de este tipo de ayuda resulta en un aumento

del arancel en instituciones públicas. Frederick y colegas (2012), dan evidencia que un subsidio a la demanda a través de becas aumentaría la matrícula en las IES afectadas por el programa. Lau (2020) estudiando las políticas de gratuidad implementadas a nivel de Estados en los Community Colleges (IES vocacionales que imparten programas de 2 años), encuentra que estas políticas tendrían un efecto en las instituciones que compiten por los estudiantes beneficiarios pero que no son parte de la política (instituciones con fines de lucro e instituciones de 4 años no-selectivas). Lau encuentra que estas instituciones aumentarían su arancel promedio, ya que los estudiantes de bajos ingresos económicos, que son más sensibles al precio, ya no serían parte de su demanda. Así, la demanda de estas IES sería más inelástica al precio.

Fuera de Estados Unidos, la investigación es escasa. Destaca la investigación de Hoyos-Pontón & Villarraga-Orjuela (2023), quienes estudian el efecto de un programa colombiano de créditos condonables a estudiantes socioeconómicamente vulnerables, pero con rendimiento escolar destacado (programa Ser Pilo Paga) sobre el arancel. Ellos encuentran que el programa aumenta el arancel de las universidades participantes en comparación con las de las universidades que están fuera del programa. Minor (2023), estudiando una política que introdujo aranceles en las instituciones de educación superior alemanas, el fenómeno contrario a la Gratuidad, encuentra que las IES que introdujeron arancel disminuyeron su matrícula de primer año en comparación con las que se mantuvieron sin cobros de arancel.

En la literatura que estudia la innovación de programas, también se constata que las políticas tienen un efecto en la creación de nuevos programas. Huisman (1997), estudiando el sistema de Países Bajos, y Morphey (2000), estudiando algunos estados en Estados Unidos, encuentran que la presión del gobierno y sus mecanismos de financiamiento está asociada con la innovación de programas, especialmente cuando la estabilidad económica de la institución depende de la matrícula de estudiantes. En un estudio en conjunto, Huisman y Morphey (1998) encontraron que políticas centralizadas son efectivas para promover la diversidad de programas.

## **I.5. Los efectos en la oferta de la política de Gratuidad en Chile**

En Chile, existe una reciente literatura que ha comenzado a estudiar los efectos de la política de Gratuidad en la oferta y demanda en educación superior. Respecto de la oferta, Johnson Urrutia (2023), en su tesis de doctorado, encuentra que la política de Gratuidad varía las vacantes y arancel de ciertos programas. Ella encuentra que los programas que hubiesen disminuido sus ingresos monetarios dado el cambio en la preferencia de los estudiantes inducido por la política de Gratuidad, aumentan sus vacantes y arancel en respuesta a estos cambios. Clasing-Manquián (2022), también en su tesis doctoral, encuentra que las universidades que participan en la política aumentan levemente sus vacantes una vez implementada la política. Sin embargo, sólo las universidades más selectivas aumentan su matrícula después de la implementación de la Gratuidad.

Respecto a cambios en la demanda inducidos por la política de Gratuidad, Clasing-Manquián (2022) encuentra que la política cambia las preferencias de los estudiantes hacia instituciones adscritas a la política en términos de postulaciones y matrícula. Johnson Urrutia (2023) también da cuenta de cambios en las preferencias de los estudiantes beneficiados hacia programas que tenían aranceles más altos antes de la implementación de la política. Además, encuentra que los estudiantes de nivel socioeconómico más alto son desplazados hacia opciones que se encuentran fuera de la Gratuidad. Castro-Zarzur y colegas (2022), en un estudio enfocado en el efecto de la Gratuidad en las pedagogías, encuentra que los estudiantes elegibles por la política de Gratuidad son menos propensos a estudiar pedagogía y cambian sus preferencias hacia programas con mayores retornos económicos. Espinoza et al. (2023) estudiando las postulaciones a las universidades selectivas, encuentran que la gratuidad tuvo un efecto pequeño en cambiar las preferencias de los estudiantes hacia programas con aranceles más altos. Así, esta literatura da cuenta de que la Gratuidad tiene un efecto en la preferencia de los estudiantes beneficiarios hacia programas con aranceles más altos o con mayor retorno económico, lo que podría redundar en un cambio en la oferta. En su conjunto, estos estudios sugieren que la Gratuidad es una política que ha afectado tanto la oferta como la demanda de educación superior y dan luces de posibles factores que diferencian el cambio en la oferta.

## **I.6. Una visión de la oferta desde los aranceles regulados**

La política de Gratuidad, promulgada el año 2018 bajo la ley de educación superior (ley N°21.091), establece que las instituciones participantes deben aceptar valores regulados de aranceles, derechos básicos de matrícula y cobros por concepto de titulación o graduación. Entender cómo se fijan estos aranceles podría dar luces de grupos de instituciones y programas de estudio con respuestas similares a la implementación de la Gratuidad.

La ley establece que los valores para el arancel regulado se determinarán en razón a grupos de carreras o programas de estudios que tengan estructuras de costo similares entre sí. Para ello, establece la creación de la Subsecretaría de Educación Superior, la cual deberá considerar, al menos, los siguientes aspectos: los recursos que se requieran para impartir la carrera en función de su currículum, el tipo de subsistema al que pertenece la carrera o programa, los niveles, años y dimensiones de acreditación, el tamaño de las instituciones y la región en que se imparten las carreras. Asimismo, la ley establece que el arancel regulado deberá dar cuenta del costo de los recursos materiales y humanos que sean necesarios y razonables para impartir una carrera o programa. Para ello se deberá considerar los costos anuales directos e indirectos y el costo anualizado de las inversiones en infraestructura.

La determinación de valores regulados de aranceles diseñada por la Subsecretaría de Educación Superior (2023) considera dos etapas. La primera establece macro grupos de carreras a partir de la estructura curricular (10 áreas según Clasificación Internacional Normalizada de Educación, CINE-F, 2013) y el tipo de programa formativo (Profesional [incluye bachilleratos, licenciaturas, y profesionales con licenciatura] o Técnico-Profesional [incluye técnicas de nivel superior y profesionales sin licenciatura]). En la segunda etapa se realiza la conformación de grupos de carreras al interior del macro grupo, según los niveles y años de acreditación (4 años o menos, 5, 6, y 7 años) y dimensiones de acreditación (acreditada en investigación para carreras profesionales o acreditada en un área optativa para carreras técnico-profesionales), el tamaño de las instituciones (Universidades: normal [n° estudiantes <= percentil 90] o grande [n° estudiantes > percentil 90]; IP/CFT: normal [n° de sedes <= promedio] o grande [n° sedes > promedio]), la región en que se imparten las carreras (carrera y/o IES en región extrema), la jornada (vespertina o diurna) y la acreditación

de programas de doctorado (porcentaje  $\leq$  percentil 50; percentil 50  $>$  porcentaje  $\leq$  percentil 90; porcentaje  $>$  percentil 90). Por último, se construye un índice de agrupación, sumando los valores otorgados a cada una de las características de la carrera/IES en la segunda etapa de agrupación y se establece el valor del arancel regulado de acuerdo con los costos totales por estudiantes de cada grupo de carreras. Por ende, la determinación de los aranceles regulados identifica que los costos de impartir los programas de estudio varían, en primer lugar, de acuerdo con el área del conocimiento y al tipo de programa (profesional versus técnico nivel superior). Al interior de cada grupo, el costo también varía según los años de acreditación y áreas acreditadas, tamaño institucional, región, y acreditación de programas de doctorado.

### **1.7. Otros factores que influyen en la oferta de educación superior**

La literatura que estudia el surgimiento de nuevos programas profesionales y/o académicos como un rasgo distintivo de los procesos de diferenciación en educación superior señala que el contexto de regulación gubernamental, la estructura de financiamiento del sistema, las diferencias disciplinares, y las características organizacionales están asociados a la promoción o limitación de nuevos programas (Ben-David, 1972; Huisman, 1997; Huisman & Morphew, 1998; Jenniskens, 2000; Karseth, 1995; Morphew, 2000). Uno de los primeros estudios en el área realizado por Ben-David (1972) identifica el grado de autonomía de las universidades y la necesidad de competir por alumnos y profesores como factores claves en la innovación de programas al comparar las universidades de Estados Unidos con las de Alemania. Diferencias disciplinares, expresadas por ejemplo en el grado de consenso que existe en la disciplina sobre las teorías o metodologías aceptadas, también han sido señaladas como factores que promueven o limitan la creación de nuevos programas (Huisman, 1997; Karseth, 1995). Por último, Jenniskens (2000) en un estudio sobre innovación de programas en distintos países encontró que las universidades más nuevas y de menor tamaño son más propensas a crear nuevos programas que las universidades más antiguas y de mayor tamaño. En Chile, aunque este tema ha sido poco estudiado, Zapata (2013), en su tesis doctoral, encuentra que la innovación de programas se da en mayor medida en universidades tradicionales que en universidades privadas. A su vez, dentro de las universidades tradicionales, la innovación es más procli-

ve en universidades de investigación y altamente selectivas junto con universidades estatales regionales. Así, estos estudios apuntan a que características del contexto y características internas de las IES y programas estarían relacionadas con cambios en la oferta.

Recientemente, la Superintendencia de Educación Superior (2023) realizó un estudio sobre salud financiera de las IES en Chile analizando indicadores financieros entre el 2012 y 2022. En este estudio, los investigadores encuentran que tener un perfil de riesgo financiero se asocia a un crecimiento en la matrícula en el sector universitario, pero no así en el sector de IP. Por el contrario, en los IP, tener un perfil de riesgo financiero se asocia a un crecimiento de los aranceles. Así, este informe da cuenta de que existe un comportamiento organizacional asociado al sector y al riesgo financiero que se manifiesta en cambios en la oferta (matrícula y arancel).

### **I.8. Síntesis de factores asociados a la oferta**

La revisión de la literatura se enmarcó en comprender características institucionales y de programas de estudio que diferencien los patrones de oferta en el sistema de ESUP en Chile. En general, la literatura da cuenta de que existe una segmentación del mercado por tipo de institución (universidades versus CFT/IP) y por área geográfica (Brunner et al., 2005; Subsecretaría de Educación Superior, 2023). Dentro del sector universitario, las características institucionales relevadas por la literatura que podrían segmentar a las instituciones en grupos más homogéneos y que podrían dar luces de comportamientos organizacionales similares en cuanto a sus estrategias de desarrollo de la oferta son: selectividad, prestigio, antigüedad, misión, el rol de la investigación y producción del conocimiento, la diversidad de áreas del conocimiento impartidas, los resultados del proceso de acreditación, el riesgo financiero, el tamaño de la matrícula, la composición social del estudiante y los resultados de la función de docencia, como son las tasas de retención.

En la Tabla 1 se listan los principales indicadores a nivel de institución encontrados en la literatura, donde se observa que los indicadores más utilizados son tipo de IES, tamaño de la matrícula, acreditación institucional, indicadores de investigación, área geográfica, y características socioeconómicas de los estudiantes. Probablemente

estos factores destacan sobre otros debido a su preponderancia en un contexto fuertemente competitivo, pero a la vez jerarquizado de la educación superior chilena.

En cuanto al sector técnico profesional, existe menos investigación que se ha enfocado en este sector. Sin embargo, se releva que existe menos competencia en este sector ya que la mayor parte de la matrícula se distribuye en pocas instituciones (Brunner et al., 2005). También se describen la acreditación, la autonomía, el número de sedes, el tamaño de la matrícula, y el riesgo financiero como factores que podrían influir en la oferta de programas.

En cuanto a las características de los programas de estudio, existe poca investigación que haya mirado cambios en la oferta a este nivel. Desde la literatura de innovación de programas, se resalta que hay áreas del conocimiento que son más flexibles a cambios. La literatura económica que ha observado la demanda, destaca los costos de arancel y las políticas de admisión como importantes. Desde la incipiente literatura sobre los efectos de la política de Gratuidad en Chile, se observa que podría haber cambios en la oferta según los cambios en la demanda por el programa de estudio, el costo de los aranceles, o los retornos económicos una vez egresados.

En la Tabla 2, se presenta un resumen de estos indicadores, donde pareciera existir menos consenso y evidencia empírica disponible.

**Tabla N°1**  
**Indicadores institucionales**

Literatura	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(21)	(22)	
	Tipo de IES	Antigüedad IES	Tamaño matrícula	N sedes	N programas	Selektividad	Prestigio/Reputación institucional	Misión	Acreditación institucional (años)	dimensiones de acreditación	autonomía	Función primaria (docencia/ investigación)	Indicadores de Investigación	Indicadores de Docencia	Región geográfica	Diversidad áreas del conocimiento	Características socioeconómicas matrícula	Infraestructura	Inversión en publicidad	ayudas financieras a la demanda	rentabilidad (utilidad/patrimonio)	Perfil de riesgo financiero	
Alessandri et al. (2022)													x	x			x	x					
Araya-Castillo y Pedreros-Gajardo (2014)				x	x		x						x		x			x	x				
Brunner et al. (2005)	x		x			x	x	x							x								
Brunner y Uribe (2007)			x				x																
Clasing-Manquían (2022)	x																			x			
Frederick et al. (2012)	x																			x			
Hoyos-Pontón & Villarraga-Orjuela (2023)	x																			x			
Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Garcés (2018)						x									x								
Jenniskens (2000)		x	x																				
Kutscher et al. (2017)	x																x						
Lau (2020)	x																						
Llona et al. (2023)																							
Muñoz y Blanco (2013)			x	x	x				x								x						
Orellana et al. (2017)	x								x														
Pareja Pineda et al. (2021)															x								

Continúa

Literatura	Tipo de IES	Antigüedad IES	Tamaño matrícula	N sedes	N programas	Selectividad	Prestigio/ Reputación institucional	Misión	Acreditación institucional (años)	Dimensiones de acreditación	Autonomía	Función primaria (docencia/ investigación)	Indicadores de Investigación	Indicadores de Docencia	Región geográfica	Diversidad áreas del conocimiento	Características socioeconómicas matrícula	Infraestructura	Inversión en publicidad	Ayudas financieras a la demanda	Rentabilidad (utilidad/patrimonio)	Perfil de riesgo financiero	
Reich (2012)												x											
Reyes y Rosso (2012)													x										
Rizzo y Eherenberg (2003)	x																			x			
Rodríguez-Ponce et al. (2015)									x													x	
Single y Stone (2007)	x																			x			
Superintendencia de Educación Superior (2023)	x																						x
Torres y Zenteno (2011)			x			x					x												
Zapata (2013)	x																						
Número de autores	11	1	5	2	2	3	3	1	4	1	1	2	4	3	4	2	4	2	1	6	1	1	1

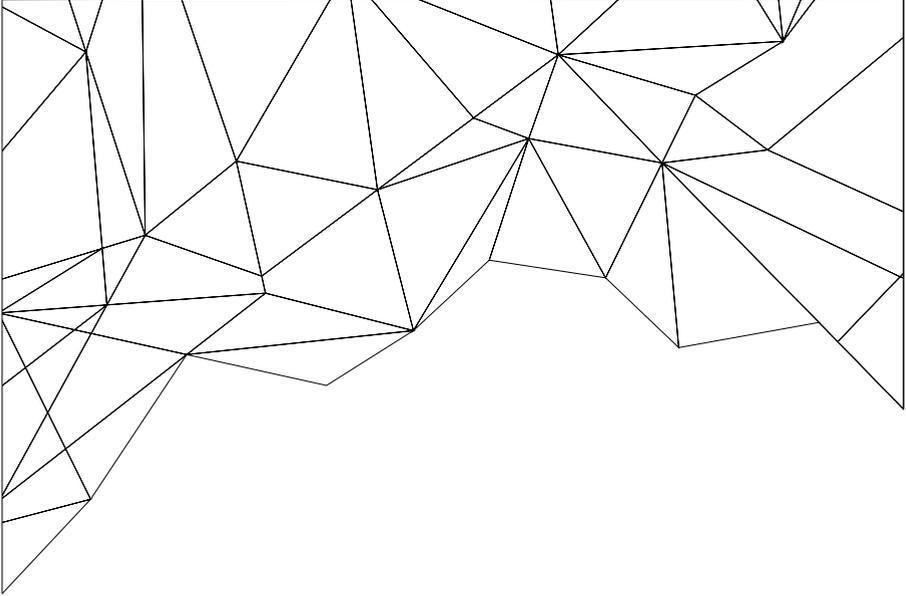
Fuente: Elaboración propia en base a los artículos revisados.

**Tabla N° 2**  
**Indicadores de programas de estudio**

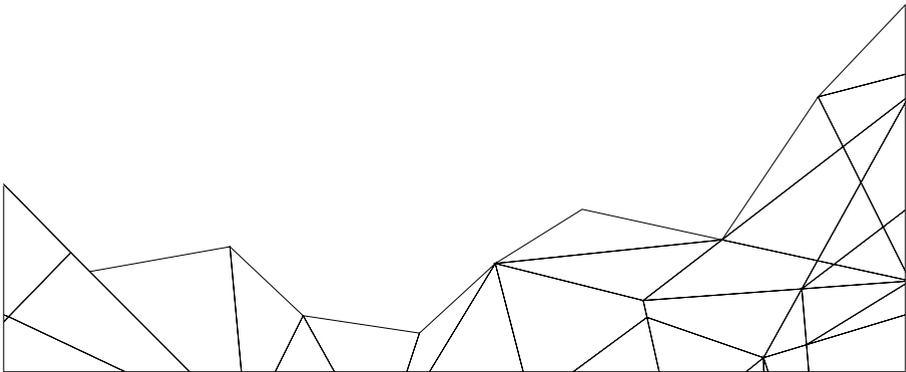
Literatura	Costo arancel	Políticas de admisión	n postulaciones	Rentabilidad futura del PE	Área del conocimiento PE	Tipo de PE (Técnico / profesional)	Acreditación institucional	Dimensiones de acreditación	Tamaño institución	Región geográfica	Jornada	Acreditación docentes de institución
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Castro-Zarur et al. (2022)				x								
Espinoza et al. (2023)	x											
Fu (2014)	x	x										
Huisman (1997)					x							
Johnson Urrutia (2023)			x									
Karseth (1995)												
Lao (2020)	x	x			x							
Minor (2023)	x											
Subsecretaría de Educación Superior (2023)					x	x	x	x	x	x	x	x
Número de autores	4	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1

Fuente: Elaboración propia en base a los artículos revisados.





**CAPÍTULO II**  
**MARCO TEÓRICO**





Este proyecto arranca desde la premisa de que cambios en el ecosistema de la educación superior influyen sobre la oferta de las instituciones de educación superior. En este sentido, la política de Gratuidad, es ciertamente un aspecto crítico que afecta las decisiones de las instituciones en torno a la definición de su oferta, pero no la única. La educación superior ha experimentado grandes transformaciones que implican desafíos relevantes para las instituciones. En esta sección, revisaremos los principales cambios en el medio, las crecientes presiones y desafíos, para comprender el comportamiento de las instituciones y restricciones que imponen respecto de la definición de la oferta programática.

Revisaremos especialmente la teoría de dependencia de recursos (Pfeffer & Salancik, 1978) y las perspectivas microeconómicas sobre de la oferta y demanda, que han sido aquellas que preferentemente han sido utilizadas en este tema, planteando un conjunto de hipótesis sobre cómo los patrones de oferta de programas de pregrado pueden reaccionar a la política de Gratuidad. Al final de la sección, propondremos una perspectiva general, sobre estrategias institucionales para definir la oferta, en las que se incorporan las perspectivas de dependencia de recursos y de economía de la oferta y demanda, pero que se complementan con una visión más amplia sobre respuestas a los desafíos de la educación superior. En efecto, este estudio propone aproximarse a los diferentes modos en los que las instituciones están respondiendo a la política, habida consideración de que la manera como se ven afectadas por la política depende de buena manera del contexto y posicionamiento específico que tienen, donde variadas consideraciones inciden en sus estrategias de definición de la oferta.

## **II.1. Cambios en el ecosistema de la oferta en educación superior**

Internacionalmente, la educación superior enfrenta dinámicas de cambio, crecientemente aceleradas, impulsadas por factores como la globalización, la mayor competitividad en los mercados educativos, las

transformaciones tecnológicas e incorporación de innovaciones, así como los cambios en la relación con el estado e incorporación de nuevas políticas, las expectativas y exigencias de los estudiantes, del mundo del trabajo y de la sociedad en su conjunto. Frente al tradicional entorno relativamente estable, la educación superior ha avanzado a un estado de ‘supercomplejidad’, en la que las instituciones están cada vez más presionadas a adaptarse y responder a nuevas demandas, perspectivas y condiciones (Barnett, 2000).

Las IES en Chile, así como gran parte del mundo desarrollado y en vías de desarrollo, se ven en la encrucijada de adaptarse o quedarse atrás respecto de los cambios y dinámicas impuestas por un mundo cada vez más global. La creciente competencia por atraer estudiantes, a todo nivel, -local, nacional e internacional-, involucra ajustar la oferta de programas y proyectos institucionales respondiendo a las necesidades locales, pero también a los rankings internacionales y estándares globales, incorporando cuidadosamente tendencias respecto de las titulaciones, idiomas, dobles grados y alianzas, entre otras estrategias institucionales (Marginson, 2006). La competencia por impulsar mejoras de la calidad involucra riesgos importantes, especialmente para aquellas instituciones que quedan rezagadas en el mercado global de la educación superior, por sus dificultades para responder cuando cuentan con menos recursos para competir en igualdad de condiciones (Marginson, 2006).

La sustentabilidad financiera aparece como uno de los asuntos de mayor urgencia frente a los cambios en el contexto de la educación superior. Desde las necesidades de diversificación de las fuentes de ingresos y generación de nuevos ingresos propios (Johnstone, 2004; Marginson, 2007), las presiones por mayor eficiencia en la gestión de los recursos (Schattock, 2000), el control del endeudamiento y solvencia económica (Ehrenberg, 2000), hasta la necesidad de planificar en el largo plazo, pero también generando capacidades para adaptarse a los cambios en el entorno de un modo sustentable (Clark, 2004). La presunción es que las instituciones están adaptando su oferta de programas para atraer a estudiantes que generen ingresos (o bien por el pago de aranceles directos o transferencias del Estado o terceros), buscando financiamiento e innovando en programas con alta empleabilidad y demanda en el mercado laboral (Dill & Teixeira, 2000).

Por su parte, la adopción de las tecnologías de información y comunicación, así como las nuevas tendencias de digitalización y educación a distancia están modificando los contenidos y modalidades de enseñanza. El uso de plataformas de enseñanza, cursos híbridos, educación en línea y MOOCs, entre varias otras innovaciones en el área, imponen nuevos requerimientos a la oferta de programas y ajustes a una nueva generación de estudiantes conectada digitalmente (Selwyn, 2014).

La mayor conexión entre las IES y el mercado laboral y competencias es también un desafío cada vez más creciente. Las instituciones no están sólo adaptando sus programas para promover la empleabilidad de sus egresados, sino que también desafiadas a establecer redes de colaboración, con socios públicos y privados, y una vinculación más productiva con la industria para desarrollar programas enfocados en habilidades prácticas y cubrir de un modo más ágil las demandas específicas del mercado laboral (Enders & Jongbloed, 2007).

Al mismo tiempo, la diversidad de la población estudiantil y políticas de mayor acceso, han impulsado a las universidades a ofrecer programas más flexibles y accesibles (Teixeira & Dill, 2011), respondiendo a necesidades heterogéneas y sobre la base de distintos perfiles de ingreso. La política pública presiona sobre el compromiso de las universidades con ampliar las oportunidades a sectores antes excluidos, con mayor financiamiento a la vez que restricciones, frente a lo cual la responsabilidad social, vinculación con la comunidad y sostenibilidad en materia de derechos humanos, desarrollo y bienestar social y ambiental son temas críticos (Enders & Salerno, 2008).

## **II.2. Teorías sociológicas en diferenciación de la oferta en educación superior**

Lynn Meek y colegas, en el libro *'The mockers and mocked: comparative perspectives on differentiation, convergence and diversity in higher education'* (2007), propone una síntesis de tres enfoque amplios basados en investigaciones previas en el ámbito de la diversidad y diferenciación de la oferta en educación superior: i) la denominada perspectiva interna de Burton Clark, basada en la diferenciación disciplinaria (y profesional) (Clark, 1983), ii) la perspectiva sistémica de Neave en el modelo de supervisión estatal (Neave & Van Vught, 1991), y iii)

la perspectiva ambiental de Van Vught (social, política y económica) (Van Vught, 2007).

La perspectiva interna de Clark, relacionada con la división del trabajo profesional y académico de Durkheim, ofrece un enfoque integral para una dinámica significativa en la educación superior, que es la creciente diferenciación íntimamente ligada a la academia. Con una variedad de formas y trayectorias, la denominada perspectiva interna enfatiza el trabajo académico y tendencias hacia la especialización disciplinaria, incluyendo las dinámicas organizativas derivadas de la estructura institucional de las universidades (escuelas, departamentos, programas, etc.). En particular, en la educación superior contemporánea, la velocidad en el desarrollo del conocimiento también acelera la segmentación profesional y disciplinaria en las universidades, promoviendo el crecimiento de la oferta y variados movimientos de diferenciación de esta (Clark, 1983).

Por su parte, la perspectiva sistémica de Neave parte de un nivel nacional (e incluso supranacional, en el caso de la Unión Europea), prestando especial atención a las fuerzas nacionales que promueven o frenan la diferenciación y diversidad en la oferta en educación superior. En el nuevo modelo de supervisión estatal de Neave, a diferencia del modelo centralizado y de planificación estatal, las IES tienen mucha más autonomía y libertad para innovar, aunque enfrentan presiones externas crecientes, incluyendo la necesidad de autorregulación y mayor rendición de cuentas al estado y demás organizaciones sociales. Desde esta perspectiva, la cuestión más importante para analizar las fuerzas hacia la diferenciación y/o homogenización es cómo los diferentes países están reestructurando los entornos de política y las normas que rigen las universidades, y si esas fuerzas permiten suficiente espacio para la innovación y/o proliferación de la oferta de programas.

Finalmente, la perspectiva medioambiental de Van Vught se basa en la teoría de sistemas abiertos, considerando a la educación superior como un sistema (con varios subsistemas —otros sectores, autoridades, etc.) que opera dentro de un entorno social, político y económico. La educación superior opera en entornos cambiantes y sus instituciones están inmersas en su propio entorno relevante, compitiendo constantemente por recursos para su supervivencia; la supervivencia ocurre cuando existe un ajuste razonable entre las condiciones particulares del entorno y las características específicas de las universidades.

Desde esta perspectiva, la oferta de programas y su diferenciación ocurren en función de las condiciones ambientales, respecto de las cuales las organizaciones son capaces de adaptarse permanentemente y aprovecharlas. Sin embargo, estas condiciones pueden variar entre instituciones, y los competidores tienen diferentes estrategias para enfrentar entornos cambiantes, generando en consecuencia estrategias distintas según sean sus particulares posiciones en el sistema.

Para Meek (2007), ninguno de estos enfoques debe considerarse mutuamente excluyente; de hecho, comparten una serie de características. Todos entienden la oferta y diferenciación en la educación superior como un fenómeno complejo y dinámico, que depende de una variedad de factores y variables.

Muy asociada a las dos últimas perspectivas, se encuentra la teoría de dependencia de recursos (Pfeffer & Salancik, 1978), toda vez que las IES se encuentran inmersas en un entorno donde están exigidas por obtener recursos para funcionar (estudiantes, profesores, financiamiento, prestigios, entre otros) y entregan recursos a este entorno (graduados, servicios, investigación, entre otros; (Meek, Goedegebuure, Kivinen, & Rinne, 1996; Van Vught, 1996). Esta teoría releva también el hecho de que en un mismo ambiente las IES son afectadas por similares regulaciones, expectativas sociales, ambiente político y económico, lo que asegura cierto grado de homogeneidad en las organizaciones dado que deben aceptar ciertos valores, estructuras y procesos entendidos como importantes por el entorno (Van Vught, 1996).

La teoría de dependencia de recursos propone que la supervivencia de las organizaciones en este nuevo entorno depende de su habilidad para asegurar recursos que se alineen con sus necesidades (Pfeffer & Salancik, 1978). En el caso de la educación superior, estos recursos pueden ser, por ejemplo, estudiantes o recursos financieros. Para asegurar los recursos o para adaptarse a los cambios en el ambiente, las organizaciones pueden implementar diferentes estrategias para lograr sus metas. Para entender el comportamiento organizacional, la TDR propone que es importante entender las dinámicas de poder entre las organizaciones que comparten un entorno, ya que son estas dinámicas y no la eficiencia las que guían el comportamiento organizacional. Poder, en este contexto, puede entenderse como una función de necesidades y recursos específicos que varía entre las distintas relaciones de intercambio entre los actores del entorno. Así, las organizaciones

deben escoger estrategias para coordinar sus relaciones con otras organizaciones y así reducir su dependencia (Scott & Davis, 2007).

La teoría de dependencia de recursos ha sido utilizada como un marco teórico útil para entender por qué las IES presentan estrategias diferentes para adaptarse a sus contextos, igualmente diferentes y cambiantes (Huisman, 1997, 2007; Huisman y Morphey, 1998; Van Vught, 2007; Meek, 2007). Desde el punto de vista de este estudio, la política de Gratuidad establece un cambio en las condiciones y contexto institucional significativo, no sólo para aquellas instituciones adscritas al sistema, sino que también respecto de aquellas que no participan de él, por cuanto altera el contexto de todo el sistema en su conjunto. Por su parte, dado que la política de Gratuidad establece regulaciones específicas respecto de los aranceles y vacantes, involucra restricciones respecto de las cuales las IES requieren ajustarse. Un aspecto relevante de esta perspectiva es que la posición de las IES en el sistema es esencial, considerando que ciertas características institucionales (su acreditación, recursos, prestigios, tamaño u otras), son claves respecto de su posicionamiento y margen de posibilidades de adaptación a su entorno (Van Vught, 1996). De este modo, para este trabajo la hipótesis de que las IES desarrollan diversos modos de ajuste al nuevo contexto de políticas es clave, y que la manera en que se adaptan depende, en buena medida, de su posición relativa en un sistema en el que se juegan diversas posibilidades y restricciones para los efectos de las decisiones que pueden adoptarse en cuanto a la oferta programática.

### **II.3. Teoría de Oferta y Demanda en Educación Superior**

El tema de la oferta y demanda en educación superior ha contado con cierta atención desde la teoría económica. Además, conceptos de esta teoría permiten focalizar el comportamiento organizacional en indicadores claves como son la fijación de aranceles y vacantes. La teoría de oferta y demanda considera que la curva de oferta de educación superior es determinada por el precio del servicio ofrecido y factores relacionados con el precio de los recursos necesarios para producir el servicio, la tecnología ocupada, y los subsidios recibidos por las IES (Toutkoushian & Paulsen, 2016). La ley de la oferta establece que, *ceteris paribus*, un aumento en el precio tiene como consecuencia un aumento en la cantidad ofrecida, lo que se manifiesta gráficamente en un movimiento a través de la curva de oferta. Por el contrario, cambios

en otros factores se manifiestan en un cambio en la locación, hacia la izquierda o derecha, de la curva de oferta. De manera similar, cambios en el precio del servicio ofrecido determinarán un cambio en la cantidad demandada y cambios en factores distintos al precio conducen a un cambio en la curva de demanda. Para la demanda, el precio y la cantidad están inversamente relacionados (Toutkoushian & Paulsen, 2016).

En educación superior, el precio puede ser entendido como el arancel y la cantidad ofrecida como las vacantes. En un mercado perfectamente competitivo, el punto de equilibrio entre la oferta y demanda se determina por la intersección entre el número de vacantes que la institución está dispuesta a proveer a un determinado arancel y el número de estudiantes que quiere y puede pagar ese arancel para asistir a la educación superior. Sin embargo, la educación superior no puede ser entendida como un mercado perfectamente competitivo ya que cada una produce servicios que no son totalmente intercambiables. Así, las IES operan en un mercado monopolístico. Dado estas características, las IES no compiten por precio todas entre sí. Más bien, compiten con otras IES que se consideran similares (Toutkoushian & Paulsen, 2016). En palabras de Brunner y Uribe (2007), la educación superior se caracteriza por “mercados multidimensionalmente segmentados y jerarquizados” (p. 117).

En educación superior, se observa al menos dos tipos de comportamientos en cuanto a la atracción de la demanda. Por un lado, hay IES que se enfocan en competir por prestigio en vez de maximizar utilidades. Estas IES compiten por atraer a los mejores estudiantes en términos académicos dado que ellos son una fuente de prestigio. Para atraer a estos estudiantes, las IES tienden a diversificar sus fuentes de ingresos económicos para no depender de la capacidad de pago de los estudiantes y sus familias y poder ofrecer subsidios a aquellos estudiantes que desean atraer. También han tendido a proveer diversas facilidades y entretenciones para atraer a estos estudiantes (Brunner y Uribe, 2007; Toutkoushian & Paulsen, 2016). El prestigio también se asocia al desempeño en investigación y el prestigio del personal académico (Brunner y Uribe, 2007). Así, Brunner y Uribe (2007) proponen que, para adquirir prestigio, las universidades implementan programas de doctorado, cuyas bases son la investigación académica y la calidad de los profesores y estudiantes. Por otro lado, las IES que no pueden competir por prestigio, lo hacen por matrícula. Así, compiten por atraer la mayor cantidad de estudiantes que puedan atender dada la calidad

que quieren entregar (Brunner y Uribe, 2007; Toutkoushian & Paulsen, 2016).

La literatura sobre el funcionamiento de los mercados en educación superior también destaca limitaciones o fallas institucionales para operar bajo la lógica de mercados competitivos. Brunner y Uribe (2007) sintetizan estas fallas en la existencia de subsidios externos (públicos o donaciones privadas) que permiten a las IES aumentar sus precios sin disminuir la demanda por estudios, o aumentar costos sin aumentar los precios. También, la existencia de regulaciones gubernamentales que imponen costos adicionales, especialmente a las IES estatales, generaría una distorsión para que las IES se desempeñen eficientemente en el mercado. Por último, la naturaleza de algunas instituciones sin fines de lucro, generarían pocos incentivos para reducir costos.

En resumen, desde la TDR junto con la teoría de la oferta y demanda se desprende que la política de Gratuidad, al regular aranceles y vacantes, junto con cambiar las preferencias de los estudiantes, va a afectar la relación entre el arancel y vacantes ofrecidas por los programas de estudio (PEs). La dirección y magnitud en que afectará la relación dependerá del contexto donde operen los PEs y sus IES y del grado en que las regulaciones de la política cambien sus condiciones de operación. Por ejemplo, PEs con mayores diferencias entre el arancel regulado y arancel real estarán más presionados a ajustar su oferta (combinación entre vacantes y arancel). IES que reciben más aporte fiscal estarán menos presionadas a ajustarse al nuevo contexto ya que dependerían menos de la relación entre aranceles y vacantes.

#### **II.4. Estrategias y oferta de programas**

Si el cambio en el contexto de las IES es clave para los efectos de la definición de la oferta, presionando sobre la necesidad de adaptación y recursos necesarios, y si las instituciones opera en un contexto de demanda y oferta de programas, buscando la maximización de la matrícula e ingresos generados, pues bien, hay un espacio de definiciones sobre esta materia que constituyen un margen de deliberación de las instituciones para determinar su oferta programática. En efecto, las instituciones tienen, año a año, cierto espacio de definición respecto de su oferta, programas, vacantes y aranceles, para lo cual la política de Gratuidad otorga nuevas regulaciones que en este estudio estamos explorando.

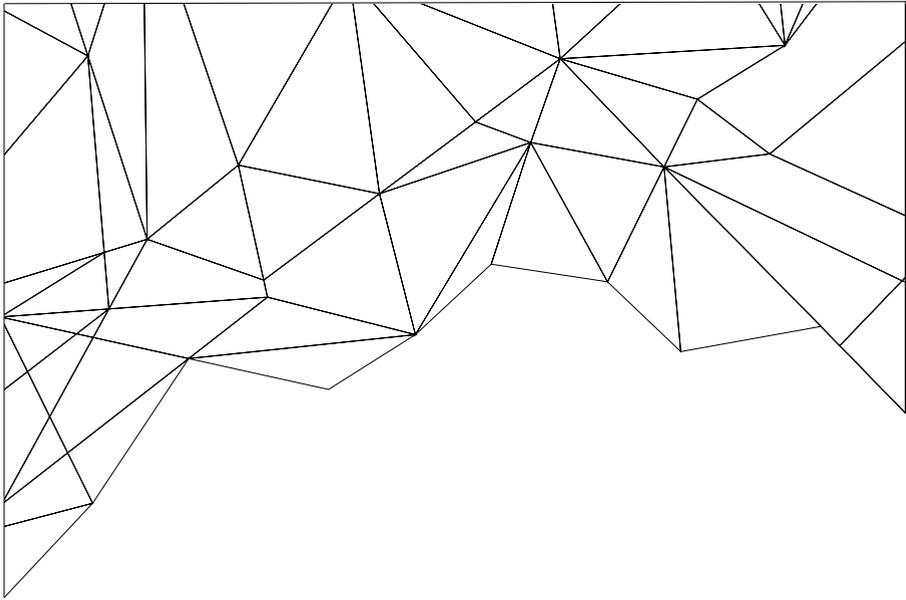
La decisión de la oferta por parte de las IES, aunque reguladas con más o menos restricciones desde la gobernanza y política pública en educación superior, constituye una facultad de las instituciones en el contexto de una nueva autonomía en el escenario de la Gratuidad en Chile. Aquí, proponemos el uso del concepto de estrategia para conceptualizar el modo mediante el cual se orientan las decisiones de las instituciones respecto de la oferta que año a año establecen. Conceptualmente, una estrategia es un plan o conjunto de acciones diseñadas para alcanzar un objetivo específico de manera eficiente y efectiva, estableciendo orientaciones a partir de los recursos disponibles, desafíos y oportunidades que existan (Porter, 1980). Fumasoli et al. (2011), basados en la literatura de administración (*business*), entiende una estrategia organizacional como la gestión de las relaciones con el entorno para definir la posición de la organización en su entorno y la definición de objetivos y gestión de las acciones organizacionales. En su estudio define la estrategia organizacional como un patrón de decisiones y acciones orientadas a la realización de objetivos que son relevantes para la organización y que componen una secuencia coherente en el tiempo y a través de distintas áreas. A su vez, estos patrones deben ser reconocidos y compartidos por los miembros de la organización para ser estrategias. Estos patrones pueden ser planeados o identificados como estrategias mientras se están realizando o después.

Las estrategias en educación superior han sido largamente estudiadas en la literatura. Desde aquellas asociadas a las universidades emprendedoras y sus desafíos (Clark, 2004), pasando por las diferentes estrategias según posicionamiento en el sistema (Teixeira & Dill, 2011), a los modos mediante los cuales se enfrentan las crecientes presiones de la competencia (Jongbloed, Enders & Salermo, 2008), o bien trabajos más clásicos en torno a los modos para enfrentar la adaptación en contextos de cambio y nuevos desafíos (Mintzberg, 1983).

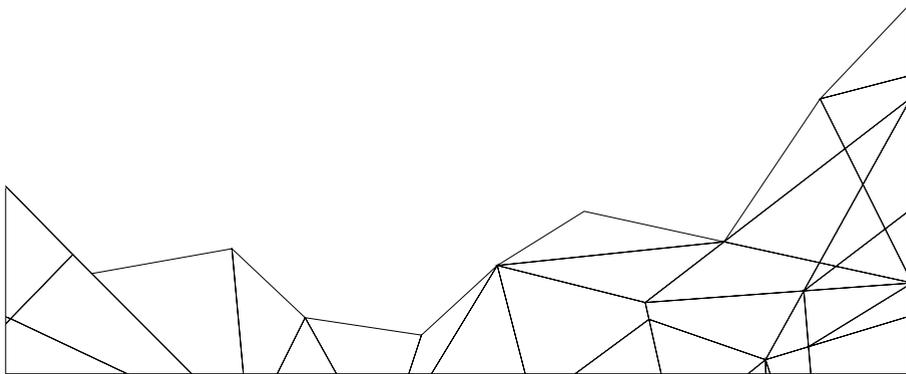
Para enfrentar el cambio y promover estrategias sustentables en el tiempo, Rowley & Sherman (2001), siguen diversas consideraciones que usualmente están bajo la atención de las IES al momento de definir sus decisiones: la misión y visión institucional, los análisis de demanda y posición competitiva, la sostenibilidad financiera, las capacidades internas, recursos humanos y materiales disponibles, los avances en materia tecnológica y pedagógica, la cultura institucional (y su flexibilidad y capacidad de adaptación), y los criterios de aseguramiento de la calidad, entre los factores más importantes (Rowley &

Sherman, 2001). Las estrategias son fruto de la planificación, aunque las decisiones y gestión del cambio requiere aproximaciones flexibles y liderazgos efectivos, para poder llevar adelante las iniciativas. Tan importante como la estrategia es la implementación y toma de decisiones, así como su evaluación y ajustes en el tiempo (Rowley & Sherman, 2001).

El contexto particular de educación superior en Chile y de la política de Gratuidad son relevantes para analizar las diferentes estrategias institucionales, como concepto que guía las decisiones que finalmente adoptan las IES en cuanto a su oferta de programas. Operacionalmente, es posible establecer inductivamente las estrategias a partir de las decisiones de las instituciones (el margen de decisiones que año a año establecen en torno a la oferta de programas, sus vacantes y aranceles), dando una racionalidad en función de los factores institucionales y de PEs junto con su posición relativa en el sistema. Además, la Gratuidad y sus regulaciones afectan algunos de los criterios que toman en consideración las IES para definir su oferta. Por ejemplo, el arancel regulado se aplica a los estudiantes beneficiarios de la Gratuidad (deciles 1 a 6), pero también regula el porcentaje máximo a cobrar por sobre el arancel regulados a los estudiantes de los deciles 7 a 9. A su vez, la Gratuidad sólo cubre la duración nominal de la carrera, regulando después el arancel que las IES pueden cobrar a los beneficiarios por cada año de sobreduración. Las estrategias, en este sentido, aunque bien podrían ser latentes o manifiestas desde el punto de vista de las instituciones, se expresan finalmente en decisiones que empíricamente son exploradas en este estudio y luego delineadas en función de sus cambios en el tiempo, producto de la política de Gratuidad.



**CAPÍTULO III**  
**MARCO METODOLÓGICO**





### **III.1. Pregunta, objetivos e hipótesis**

A partir de la revisión de la literatura y marco teórico se derivan la siguiente pregunta y objetivos.

#### **III.1.1. Pregunta**

¿Cuál es el efecto de la política de Gratuidad en la oferta de programas de pregrado (vacantes/matricula/aranceles) en instituciones de educación superior chilenas?

#### **III.1.2. Objetivo general**

Describir cambios en la oferta de programas de pregrado (vacantes, matrícula, y arancel) después de la implementación de la Gratuidad.

#### **III.1.3. Objetivos Específicos<sup>5</sup>**

1. Describir los patrones de crecimiento de la oferta de programas de pregrado (vacantes/matricula/arancel) según las características institucionales y de programas identificadas previamente considerando los períodos antes y después de la implementación de la Gratuidad (análisis descriptivo).
2. Estimar los efectos de la Gratuidad en las vacantes/matricula/aranceles ofrecidos por las IES (análisis inferencial).

---

<sup>5</sup> Los objetivos específicos del proyecto incluían también determinar características institucionales y de programas que podrían influir en el cambio en la oferta de programas de pregrado, a partir de la literatura y el acceso a la información disponible. Estos objetivos no se incluyeron en esta publicación ya que se encuentran ya incorporados en la revisión de literatura.

### III.1.4. Hipótesis y supuestos

El principal supuesto tras este proyecto es que la política de Gratuidad representa un cambio en el entorno de las IES y las obliga a adaptarse a este nuevo ambiente utilizando distintas estrategias. Una de estas estrategias es variar su oferta académica. Esta política afecta a las IES y sus programas mediante dos mecanismos. Primero, la política intenta cambiar las preferencias de los beneficiarios hacia IES de calidad (acreditadas por cuatro años o más). Al disminuir el costo de asistir a la educación superior para estos estudiantes, la Gratuidad tiene el potencial de aumentar la demanda por educación superior y/o cambiar las preferencias de los estudiantes hacia distintos programas de estudio.

Por otro lado, la Gratuidad restringe las IES que pueden adscribirse a la política y el comportamiento organizacional de las IES que son parte de la Gratuidad al establecer un arancel regulado, un límite en el crecimiento, y, para las universidades, la obligación de utilizar el Sistema Único de Admisión (SUA). De esta forma, la Gratuidad regula el comportamiento de la oferta en educación superior. Mediante estos incentivos y regulaciones de la oferta y demanda, la política de Gratuidad tiene el potencial de afectar todo el sistema cambiando los patrones de oferta no sólo de las IES adscritas sino también de las que no son parte de la Gratuidad. Esta regulación afecta también los factores estratégicos que influyen en la decisión de la oferta de programas haciendo más relevante las decisiones en base a la composición socioeconómica del estudiantado, la capacidad de las IES de subsidiar sus programas, el tamaño de los programas y su duración real.

Desde la revisión de la literatura y del marco teórico surgen las siguientes hipótesis:

1. Las IES aumentarán su oferta en programas (vacantes/arancel) con mayor demanda (más postulaciones) una vez implementada la política de Gratuidad.
2. El grado de variación en la oferta de programas (vacantes/matriculación/arancel) se asocia a características internas de las IES/programas (por ejemplo, tipo de IES, nivel de acreditación institucional, o el arancel del PE respecto al promedio de su sector).
3. Las IES aumentarán su oferta (vacantes/matriculación) en programas que generen mayores ingresos (aranceles).
4. Las IES compiten en mercados regionales por estudiantes

(Brunner et al., 2005). Además, los estudiantes beneficiarios de la gratuidad, que son de menor nivel socioeconómico, preferirían IES cercanas a su lugar de residencia (Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Garcés, 2018; Pareja Pineda et al., 2021). Por ende, los patrones de la oferta variarán de acuerdo con el área geográfica donde se encuentren, especialmente en áreas menos competitivas.

### **III.2. Fuentes de datos y muestra**

Este estudio utiliza bases de datos secundarias para analizar el efecto de la política de gratuidad en la oferta de programas de pregrado en Chile. La unidad de observación es determinada al nivel de programa de estudio ya que es en este nivel donde se determinan las vacantes, matrículas y aranceles en cada institución. La base de datos principal, desde donde se deriva la muestra analítica, es las bases de datos de Oferta Académica 2023 disponible públicamente por el MINEDUC. Esta base de datos identifica todas las carreras ofrecidas en un año específico y tiene información de las vacantes ofrecidas<sup>6</sup> y el arancel de cada programa. A su vez, contiene información sobre las características del programa de estudio (PE; nivel, área disciplinar CINE-F 13, institución dónde se dicta, región de la sede del PE, requisitos de ingreso). A esta base de datos, se le agregó la información sobre matrícula de primer año, información socioeconómica de los estudiantes matriculados en primer año del PE y duración real del PE desde las correspondientes bases de datos públicamente disponibles por el MINEDUC. También se agregó la información sobre el arancel regulado y las vacantes y postulaciones de las bases de DEMRE. A nivel de institución, se agregó la información sobre aportes fiscales directos o vía proyectos y resultados del proceso de acreditación institucional, disponible a través de MINEDUC y de CNA, respectivamente. Todos los valores, incluyendo arancel, arancel regulado y aportes fiscales, se transformaron a unidades de fomento (UF), considerando el valor de la UF a marzo de cada año, eliminando así la posible variación debido a la inflación.

---

<sup>6</sup> Sólo las IES pertenecientes al Sistema Único de Admisión deben informar las vacantes.

El período de observación comprende desde el año 2012 hasta el 2020. Este período permite observar la oferta de programas de pregrado cuatro años antes de la implementación de la política de Gratuidad (2012, 2013, 2014, 2015) y al menos cinco años después (2016, 2017, 2018, 2019, 2020), dependiendo de si la institución es universidad o pertenece al sector vocacional (Centro de Formación Técnica, CFT; o Instituto Profesional, IP) que ingresó a la Gratuidad en el 2017.

### **III.2.2 Muestras analíticas**

La base de datos de Oferta Académica diferencia las carreras por institución, sede, jornada, y versión. Dado que el estudiante, al elegir una carrera para matricularse, no observa la versión de la carrera, decidimos agregar la información a nivel de programa de estudio (PE), definido como una carrera impartida en una misma institución, sede y jornada. Además, sólo se consideraron programas de planes regulares o de continuidad en modalidad presencial, ya que la política de Gratuidad sólo aplica a este tipo de PEs. Al reducir la muestra al nivel de PE, y si el PE tenía más de una versión en el mismo año, se consideró la versión que tuviera matrícula de primer año. Si había más de una versión con matrícula, se sumaron las vacantes y matrículas, y se ponderó el valor del arancel más matrícula por el número de alumnos matriculados. Si existía más de una versión sin matrícula y con diferente arancel, se consideró la versión con menor arancel. Una vez reducida la base de datos a nivel de PE, el total de casos considera 126.518 programas distribuidos entre el 2012 y 2020. Adicionalmente, no se consideraron PEs sin arancel ( $n=5.096$ ), PEs en IES sin matrícula de primer año ( $n=3.070$ ), ni PEs que no tuvieron matrícula de primer año en ningún año del período de observación ( $n=25.436$ ). La Tabla 3 muestra los pasos realizados para la obtención de la muestra mostrando que este proceso derivó en un total de 92.916 observaciones de 14.294 PEs distribuidos en los nueve años del período de observación.

**Tabla N° 3**  
***Derivación de la muestra de Programas de Estudio (PE). Período de observación 2012-2020***

Filtros	N obs. PE restan	N obs. PE suman	N obs. PE
1. Total programas/ versión pregrado			154.755 PE versión
2. Programas/versión con matrícula 1er año no ofertados		1.142	155.897 PE versión
3. Menos programas de FF.AA. y Carreras en Convenio	1.224		154.673 PE versión
3. Menos programas modalidad semi y no presenciales	9.620		145.053 PE versión
4. Menos programas de plan especial	9.477		135.576 PE versión
6. Agregar matrícula, vacantes y arancel a nivel PE			126.518 PE
7. PE sin información de arancel	5.096		121.422 PE
8. PE en IES sin matrícula de 1er año	3.070		118.352 PE
9. PE sin matrícula de 1er año en período de observación	25.436		92.916 PE

Elaboración propia en base a base de datos de Oferta Académica y Matrícula de MINEDUC.

A partir de esta muestra se derivaron dos muestras analíticas. La primera considera sólo PEs vigentes el 2015, un año antes de la implementación de la Gratuidad. Esta decisión se tomó para eliminar los PEs que desaparecen antes de la implementación de la Gratuidad y que no son el foco de interés en este estudio. En la muestra hay 82.373 PEs que estaban vigentes el 2015 y que corresponden a 10.505 PEs únicos. Dado que, por definición, esta muestra analítica deja afuera a los PEs creados después del 2015, y de que analizar esta oferta es de interés

para este estudio, se creó una segunda muestra analítica considerando sólo los PEs nuevos. Estos PEs creados entre el 2016 y 2020 son 8.009 y corresponden a 2.872 PEs únicos. Por último, se creó una tercera muestra sólo con los PEs de universidades en Gratuidad que participan del Sistema Único de Admisión (SUA). Esta muestra contiene además de la información de las otras muestras, las vacantes informadas por los PEs año a año y el número de postulaciones en primera preferencia por PE.

### **III.3. Variables de interés**

A partir de las bases de datos antes descritas se construyeron las variables de interés. La oferta de PEs, se definió como una combinación entre el arancel real y matrícula de primer año. Esta variable se le llamó ingreso esperado ya que representa el ingreso monetario que la IES espera obtener de un determinado PE al fijar el arancel y matrícula en un determinado nivel. Para el caso de la tercera muestra analítica, el ingreso esperado se definió en base a las vacantes. Si bien esta variable sería la ideal para estimar la oferta, sólo las universidades pertenecientes al SUA deben informar sus vacantes. Por esta razón, en el total de la muestra se utiliza la matrícula de primer año como proxy de las vacantes.

Los factores estratégicos se operacionalizaron en tres variables independientes a nivel de PE: tamaño del PE en la institución (0=PE tamaño promedio o <; 1=PE tamaño > promedio), porcentaje de estudiantes de los deciles 1 a 6 en el PE y porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 en el PE. Además, para los PEs en IES en Gratuidad se incluyó la variable de cambio en el aporte fiscal respecto al año anterior y para la muestra de universidades en el SUA se incluyó el número de postulaciones en primera preferencia como un proxy de la demanda. Los estadísticos descriptivos para las variables de interés se presentan en la Tabla 4.

**Tabla N° 4*****Estadísticos descriptivos de las variables dependientes y de estrategias para programas de estudio (PEs) dentro y fuera de Gratuidad***

Variable		Pro- me- dio	Dev. Es- tándar	Min	Max	Observaciones
Pes en IES fuera de Gratuidad (2012-2020)						
<b>Variabes dependientes: Oferta</b>						
Arancel (UF)	Todos	71,50	39,17	6,12	350,53	N = 55777
	Entre PE		36,64	10,26	322,13	n = 8988
	Dentro de PE		5,31	-74,75	177,00	T = 6,21
Matrícula 1er año	Todos	25,58	34,77	0	633	N = 55777
	Entre PE		28,00	0,11	595,33	n = 8988
	Dentro de PE		17,55	-158,70	396,36	T = 6,21
Ingresos esperados (UF)	Todos	2234,20	5031,02	0	146315,30	N = 55777
	Entre PE		4200,66	3,13	138294,70	n = 8988
	Dentro de PE		1560,50	-16538	79064,19	T = 6,21
<b>Factores Estratégicos</b>						
% Tamaño PE en IES	Todos	1,41	5,53	0	100	N = 55777
	Entre PE		5,36	0,00	100	n = 8988
	Dentro de PE		2,32	-73,80	87,12	T = 6,21
% matrícula deciles 1 a 6	Todos	16,82	24,30	0	100	N = 55777
	Entre PE		19,42	0	100	n = 8988
	Dentro de PE		15,62	-62,70	105,71	T = 6,21
% matrícula deciles 7 a 9	Todos	1,50	3,64	0	100	N = 55777
	Entre PE		2,53	0	40	n = 8988
	Dentro de PE		2,98	-31,67	89,29	T = 6,21

*Continúa*

Variable		Pro- me- dio	Dev. Es- tándar	Min	Max	Observaciones
<b>Pes en IES adscritas a Gratuidad (2012-2020)</b>						
<b>Variables dependientes: Oferta</b>						
Arancel (UF)	Todos	86,60	32,84	31,62	302,56	N = 37139
	Entre PE		31,25	34,13	290,08	n = 5306
	Dentro de PE		5,26	38,79	161,60	T = 7,00
Matrícula 1er año	Todos	42,17	46,43	0	913	N = 37139
	Entre PE		40,00	0,11	824,44	n = 5306
	Dentro de PE		17,45	-163,83	267,94	T = 7,00
Ingresos esperados	Todos	417 0,88	6891,98	0	205494,40	N = 37139
	Entre PE		6055,87	4,13	176822,30	n = 5306
	Dentro de PE		1739,68	-37987,83	42690,39	T = 7,00
Vacantes (sólo universidades)	Todos	53,56	43,49	2	700	N = 10836
	Entre PE		39,95	2,67	688,33	n = 1514
	Dentro de PE		9,15	-74,56	176,90	T = 7,16

*Continúa*

Variable		Pro- me- dio	Dev. Es- tándar	Min	Max	Observaciones
<b>Factores Estratégicos</b>						
% Tamaño PE en IES	Todos	1,14	9,15	-74,56	176,90	T = 7,16
	Entre PE					
	Dentro de PE		2,43	0	100	N = 37139
% matrícula deciles 1 a 6	Todos	41,04	3,15	0,00	100	n = 5306
	Entre PE		0,82	-26,83	41,07	T = 7,00
	Dentro de PE		32,91	0	100	N = 37139
% matrícula deciles 7 a 9	Todos	4,14	25,72	0	100	n = 5306
	Entre PE		23,02	-41,40	129,93	T = 7,00
	Dentro de PE		6,44	0	100	N = 37139
Cambio en aporte fiscal (UF, miles)	Todos	36,34	4,27	0	43,29	n = 5306
	Entre PE		4,75	-39,15	93,02	T = 7,00
	Dentro de PE		196,50	-571,17	2436,87	N = 31639
Postulaciones 1ra preferencia (Sólo universi- dades en SUA)	Todos	91,42	118,85	0	2513	n = 10328
	Entre PE		109,86	0	1947	T = 1336
	Dentro de PE		31,85	-264,58	657,42	N = 7,73

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC, base de postulación de DEMRE.

### III.4. Estrategia analítica

La estrategia analítica de este estudio consiste en una metodología cuantitativa dividida en tres etapas. La primera etapa consiste en un análisis descriptivo de los patrones de la oferta desagregada según las características relevantes encontradas en la revisión de la literatura. Este análisis incluye un análisis visual de las tendencias a partir de un modelo de *event-study*, el cual consiste en incluir indicadores por cada año del período de observación relativos a un período específico. En este caso, escogimos el año 2015 como el año de referencia ya que es el año previo a la implementación de la Gratuidad. Todos los modelos controlan por efectos fijos de los PEs y consideran errores estándar robustos. Los gráficos construidos a partir de estos modelos permiten identificar visualmente si, una vez implementada la Gratuidad en el año 2016, hay una variación en el desarrollo de la oferta respecto al período anterior. Para esta etapa se clasificaron los PEs en dos grupos de acuerdo con su pertenencia a una institución que ha participado alguna vez de la política de Gratuidad. Así, si un PE pertenece a una IES que alguna vez participa o participó de la política de Gratuidad se clasificó, en todos los años de observación (2012-2020), en el grupo de PEs pertenecientes a IES con Gratuidad. En el caso contrario, se clasificó en el grupo de PEs sin Gratuidad.

La segunda etapa consiste en un análisis multivariado por medio de regresiones de efectos fijos (Allison, 2009). Este tipo de regresiones permite determinar el efecto de la política de Gratuidad en la oferta sin la necesidad de un grupo de control. La política de Gratuidad tiene el potencial de afectar a todo el sistema, no sólo a las IES adscritas a la política y los estudiantes beneficiarios. Dado el fin de la política de cambiar las preferencias de estudiantes beneficiarios hacia las IES adscritas y la restricción de las vacantes que impone a estas instituciones, la Gratuidad podría estar desplazando a estudiantes no-beneficiarios de la política hacia IES no adscritas. Además, la adscripción a la política es voluntaria para IES privadas, lo que genera un problema de endogeneidad ya que las IES se autoselecciona para ingresar a la Gratuidad. Por estos motivos no es posible construir un grupo contrafactual o grupo de control que permita evaluar el efecto de la política comparando indicadores de las IES adscritas con los de las IES en el grupo de control. Para solucionar el problema de endogeneidad, este estudio utiliza regresiones de efectos fijos los cuales utilizan datos de panel para estimar el efecto de una intervención en la variable

dependiente. Este tipo de modelos sólo utiliza la variación dentro de la unidad de análisis controlando así por todas las características estables de la unidad sin la necesidad de un grupo de control (Allison, 2009). La ecuación siguiente describe la aproximación metodológica para explorar el efecto de la Gratuidad en la oferta y en los factores estratégicos de PEs fuera de la Gratuidad.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta_1 T_t * 1L.TamPe + \beta_2 DespuésIP_t * 1L.TamPe + \beta_3 (T * DespuésIP * 1L.TamPe)_t + \beta_4 1L.X_{it} + \beta_5 (1L.X * DespuésIP)_{it} + \beta_6 A2016_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

En esta ecuación,  $Y_{it}$  es la variable dependiente (ingresos esperados, arancel, matrícula de primer año, o vacantes), la cual varía en el tiempo (t) y por PE/institución (i),  $T_t$  es una variable continua que representa el año de observación, centrado en el año previo a la implementación de la Gratuidad (2015=0). “*DespuésIP*” es una variable binaria que identifica si la observación corresponde al periodo antes (=0) o después (=1) de la implementación completa de la política en el 2017. “ $T*DespuésIP*1L.TamPe$ ” representa una triple interacción entre el tiempo, la variable binaria que identifica los periodos pre- ( $\leq 2015$ ) y post- implementación ( $\geq 2017$ ), y la variable categórica de tamaño relativo del PE en su institución (0=PE tamaño promedio o menor; 1=PE >promedio) desfasada en 1 año (1L.). X representa los factores estratégicos continuos (% estudiantes deciles 1 a 6, % estudiantes deciles 7 a 9). A2016 es una variable *dummy* que controla por la implementación parcial de la política de Gratuidad en el sector universitario el 2016.  $\alpha$  controla por los efectos fijos a nivel de la unidad de análisis y  $\beta$  representa los parámetros a estimar:  $\beta_1$  representa el cambio en la variable dependiente debido al incremento en una unidad en el tiempo y puede ser interpretado como la tendencia antes de la intervención de la política de Gratuidad, controlando por los otros factores estratégicos. Este parámetro está dividido en dos parámetros, uno para la categoría de referencia del tamaño del PE, es decir, tamaño promedio o menor, y otro parámetro que representa el cambio en el parámetro de referencia para los PEs de un tamaño mayor. Por simpleza, sólo se representa en la ecuación un parámetro.  $\beta_2$  es el cambio promedio en la variable dependiente una vez implementada la política (al igual que el parámetro anterior también varía según tamaño del PE), y  $\beta_3$  es el cambio en la tendencia después de implementada la política (también varía según tamaño del PE), controlando por las estrategias.  $\beta_4$  representa el cam-

bio en la variable dependiente dado el incremento en una unidad de la estrategia X antes de la implementación de la Gratuidad, mientras que  $\beta_5$  representa el cambio en la variable dependiente dado el cambio en la estrategia X después de la implementación de la política.  $\beta_6$  representa el cambio en la variable dependiente en el primer año de implementación parcial de la política en el sector universitario (2016);  $\varepsilon_{it}$  es el error medido a nivel de la unidad de análisis. Los parámetros de interés son  $\beta_2$ ,  $\beta_3$  y  $\beta_5$  ya que estiman el efecto de la política en la variable dependiente y el efecto de la política en las estrategias. Las variables de ingresos esperados, arancel y matrícula de 1er año fueron transformadas a escalas logarítmicas para normalizar su distribución. Las variables que representan las estrategias fueron desfasadas un año para considerar la información disponible de las IES al momento de tomar una decisión sobre la oferta del programa. Todos los modelos consideran errores estándar robustos.

Un modelo similar fue estimado por los PEs adscritos a la Gratuidad. Sin embargo, la  $T_t$  es una variable continua que depende del año de adscripción a la política de Gratuidad. Por ejemplo, si una IES ingresó el 2016, para los PEs en esta IES  $T$  será 1 para el 2016. En cambio, si la IES ingresó el 2018,  $T$  será igual a 1 para el 2018 y será  $= -1$  para el 2016. Además, “DespuésIP” es una variable binaria que identifica si el período es antes de adscribirse a la Gratuidad ( $=0$ ) o después de adscribirse ( $=1$ ). Estos modelos también incluyen, dentro de los factores estratégicos, el cambio en el aporte fiscal. Todos los modelos controlar por los efectos fijos a nivel de la unidad de análisis y por los efectos fijos del año calendario, siempre y cuando estos efectos fijos no correlacionen perfectamente con los años de implementación de la política. Los parámetros de interés son los mismos que en la ecuación pero la interpretación se realiza de acuerdo con la adscripción de los PEs a la Gratuidad. Las especificaciones de las estrategias y los errores estándar son los mismos que los utilizados en la ecuación.

Dado que los modelos de efectos fijos no permiten evaluar el efecto de variables constantes en el tiempo, como por ejemplo el tipo de institución o el nivel de acreditación de la IES a la cual pertenecen los PE, en las variables dependientes, exploramos modelos por separado para cada una de estas características. Estos modelos permiten evaluar si hubo cambios significativos en programas que comparten una misma característica y la magnitud de este cambio. En específico y de acuerdo a lo encontrado en la revisión de literatura y marco teórico, estimamos

modelos para las siguientes variables: tipo de institución (CFT, IP-PEs técnicos, IP-PEs profesionales, Universidades estatales, Universidades Privadas, Universidades Privadas tradicionales), nivel de acreditación institucional en el 2015<sup>7</sup> (Bajo=0-3 años; Medio=4-5 años; Alto=6-7 años), tipo de mercado geográfico (alta competitividad= regiones Metropolitana, Valparaíso y Concepción; baja competitividad= otras regiones), sobreduración del PE<sup>8</sup> (no hay sobreduración, hasta 1 año de sobreduración, entre 1 y 2 años, más de 2 años, sin información), arancel relativo al promedio del sector en 2015<sup>9</sup> (bajo el promedio, promedio, sobre el promedio) y diferencia del arancel real con regulado en el primer año de adscripción<sup>10</sup> (1=arancel regulado>arancel real\*1.2; 0=arancel regulado <= arancel real\*1.2; sólo para PEs en Gratuidad).

Si bien las regresiones de efectos fijos tienen la ventaja de controlar por las características observadas y no observadas que son fijas en el tiempo, tienen la desventaja de que no controlan por características que varían en el tiempo si éstas no son incluidas en el modelo. Aun así, consideramos que esta metodología es valiosa para explorar posibles efectos de la política en la oferta de educación superior ya que permite avanzar en el entendimiento de efectos causales de la política en las estrategias de los PEs yendo más allá de análisis descriptivos. Otra limitación de este tipo de modelos es que necesitan una trayectoria de la variable dependiente para evaluar el efecto de la política. Por ende,

---

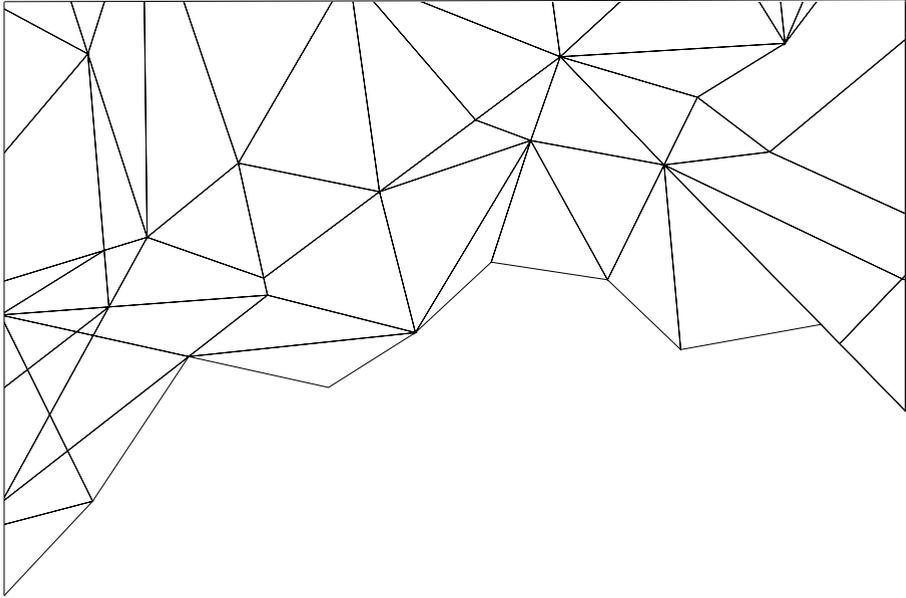
<sup>7</sup> Se consideró el resultado de acreditación al 1 de marzo de 2015 para evitar un posible efecto de la política de Gratuidad en la acreditación institucional.

<sup>8</sup> La sobreduración del PE se calculó utilizando las bases de titulados del MINEDUC considerando el año y semestre de ingreso al PE y año y semestre de titulación del PE. Para cada PE, se calculó la mediana de la duración entre el ingreso y titulación de los estudiantes titulados entre los años 2011 y 2020. Luego se asignó la duración real del año 2015 a los PE de la muestra analítica y se completó la información de los casos periodos para el 2015 con la duración real del año más cercano.

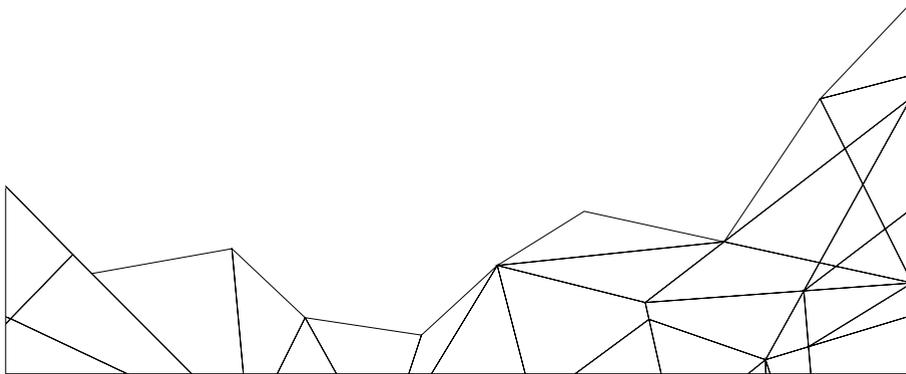
<sup>9</sup> El arancel relativo del PE respecto a su sector se calculó considerando los sectores de CFT, IP y universidades.

<sup>10</sup> Esta variable considera la especificación de la política que compensa a las IES en hasta un 20% adicional si la diferencia entre el arancel real y regulado es positiva. Considerando esta especificación, hipotetizamos que los PEs con diferencias mayores al 20% podrían tener comportamientos distintos en su oferta que los PEs sin diferencias o con diferencias dentro del 20%. Para reducir complejidad en la interpretación de los resultados, esta variable sólo considera las diferencias durante el 1er año de adscripción a la política.

programas creados después de la implementación de la política quedan automáticamente excluidos del análisis. Para subsanar esta limitación, en una tercera etapa, realizamos un análisis descriptivo exploratorio del número, matrícula de primer año, y arancel promedio de los PEs nuevos desagregando este análisis por PEs dentro y fuera de la Gratuidad, tipo de institución, competitividad del área geográfica y nivel de acreditación institucional 2015.



**CAPÍTULO IV**  
**RESULTADOS**





En este capítulo abordamos los resultados del estudio, sintetizando los hallazgos derivados del análisis descriptivo e inferencial. En la primera sección, presentamos los resultados descriptivos, observando primero estadísticos descriptivos anuales de los PEs, IES, matrícula y arancel. Luego, analizamos cambios en ingresos esperados, arancel y matrícula después de la implementación o adscripción a la política de Gratuidad a nivel global y según características de las IES y PEs. En la siguiente sección presentamos un análisis de las posibles estrategias que hipotetizamos podrían haber sido afectadas por la política de Gratuidad en su influencia para definir la oferta de PEs. Esta sección, a su vez, se subdivide en dos secciones, una para los resultados de PEs en IES adscritas a la Gratuidad, y otra para los PEs en IES fuera de la política. La sección tres presenta los resultados de los PEs creados después de la implementación de la política y la sección cuatro presenta un análisis para las universidades que participan en el (SUA).

#### **IV.1. Resultados descriptivos**

La Tabla 5 muestra la distribución por año de PEs, IES, matrícula de 1er año y arancel según adscripción a la política de Gratuidad durante el período de observación. Aquí se observa que el número de PEs ha tendido a aumentar constantemente entre 2012 y 2020, mientras que el número de IES ha disminuido. En cuanto a matrícula de 1er año en estos PEs, no se observa una tendencia clara, oscilando entre los 310 mil y 338 mil estudiantes. Por el contrario, el arancel ha tendido a aumentar constantemente después del 2015. Al desagregar estas cifras según adscripción a la Gratuidad, se observan tendencias opuestas en cuanto al número de PEs, IES y matrícula. Mientras las IES que se han adscrito a Gratuidad han tendido a aumentar constantemente sus PEs y matrícula, las IES fuera de la Gratuidad han tendido a disminuir la matrícula y los PEs desde el 2015 y 2016, respectivamente. En cuanto al número de IES, las IES fuera de la Gratuidad han tendido a disminuir, mientras que se han creado IES en Gratuidad (universidades y CFT estatales).

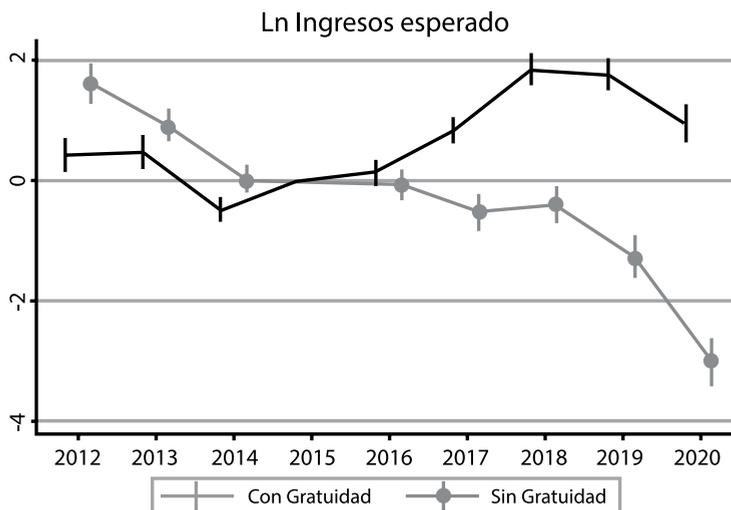
El Gráfico 1 es el resultado de un event-study y muestra el cambio anual, respecto al año 2015, del ingreso esperado para los PEs dentro y fuera de la Gratuidad. El ingreso esperado es un indicador resumen de la oferta ya que representa el ingreso monetario esperado dado el arancel y matrícula de primer año. Los años 2012 a 2015 representan el período anterior a la implementación de la política, mientras que los años 2016 a 2020 representan los primeros cinco años de la Gratuidad. En el Gráfico 1, se observa que los PEs en Gratuidad tienden a aumentar sus ingresos esperados después de la implementación de la política terminando con la tendencia a mantenerlos relativamente estables. Por otro lado, los PEs fuera de la Gratuidad tienden a continuar con su tendencia a disminuir ingresos esperados, especialmente después del 2018. Ahora bien, estas tendencias pueden ser explicadas por cambios en el arancel y/o matrícula. En el Gráfico 2 se desagrega el ingreso esperado por ambos indicadores y se observa que tanto los PEs en IES adscritas a la Gratuidad como en IES no adscritas, aumentan su arancel después de la implementación de la Gratuidad a una tasa mayor a la observada antes de la Gratuidad (Gráfico 2.A). En cuanto a la matrícula (Gráfico 2.B), se observan tendencias distintas. Mientras los PEs en Gratuidad tienden a aumentar su matrícula después de la implementación de la política, rompiendo así con la tendencia a mantener su matrícula relativamente estable, los PEs fuera de la Gratuidad tienden a disminuir su matrícula continuando con la tendencia observada en el período pre-implementación. Por ende, los cambios en los ingresos esperados estarían mayormente relacionados con cambios en la matrícula y en menor medida con cambios en el arancel.

**Tabla N° 5**  
**Distribución por año de programas de estudio (PE), instituciones de educación superior (IES), matrícula de 1er año y arancel según adscripción a la política de Gratuidad**

Año	Fuera de Gratuidad										Adscritas a Gratuidad		
	N PE	N IES	Suma Matrícula año	Arancel promedio (UF)	N PE	N IES	Suma Matrícula año	Arancel promedio (UF)	N PE	N IES	Suma Matrícula año	Arancel promedio (UF)	
2012	8.591	151	322.709	73,60	5.400	106	175.055	67,67	3.191	45	147.654	83,65	
2013	9.521	147	338.636	74,13	6.004	102	178.147	67,98	3.517	45	160.489	84,62	
2014	10.188	148	334.750	74,30	6.366	103	173.355	68,32	3.822	45	161.395	84,26	
2015	10.517	145	334.855	74,38	6.501	100	168.235	68,32	4.016	45	166.620	84,19	
2016	10.607	133	335.982	75,12	6.464	88	165.589	69,21	4.143	45	170.393	84,34	
2017	10.768	132	330.988	77,58	6.342	85	151.172	71,90	4.426	47	179.816	85,72	
2018	10.867	126	345.576	79,86	6.346	78	149.282	74,05	4.521	48	196.294	88,02	
2019	10.767	123	338.379	83,14	6.148	73	142.942	77,35	4.619	50	195.437	90,85	
2020	11.090	121	310.987	84,02	6.206	65	123.073	78,42	4.884	56	187.914	91,13	

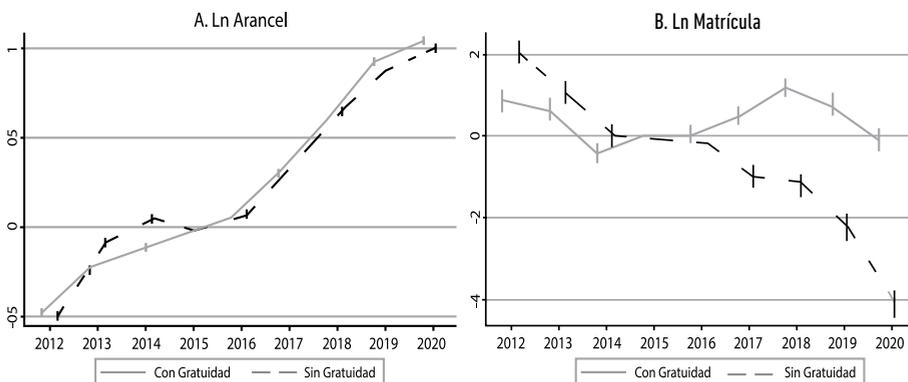
Nota: La clasificación “Fuera de Gratuidad” y “Adscritas a Gratuidad” se refiere a IES que nunca se han adscrito a la Gratuidad e IES que se han adscrito a la Gratuidad durante el período de observación. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Gráfico N° 1**  
*Cambio anual en Ingresos Esperados (Ln) según PEs dentro y fuera de la Gratuidad*



Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Gráfico N° 2**  
*Cambio anual en arancel y matrícula según PEs dentro y fuera de la Gratuidad*



Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

Al desagregar la tendencia en ingresos esperados de las IES adscritas a la Gratuidad por características institucionales en el Gráfico 3, se observan algunas diferencias por tipo de IES (Gráfico 3.A) y nivel de acreditación (Gráfico 3.B). Por tipo de IES, destacan dos tendencias que se diferencian del promedio. En la primera, los PE profesionales en IP tienden a disminuir sus ingresos esperados después de la Gratuidad, quebrando con la tendencia anterior a mantener sus ingresos esperados estables y separándose de la tendencia general a aumentar ingresos esperados después de la Gratuidad. En la segunda, los PEs en CFT tienden a revertir el decrecimiento en sus ingresos esperados observado en el período pre-implementación una vez que el sector vocacional ingresa a la política en el 2017. Además, se observa que, en el sector de universidades, las universidades privadas y privadas tradicionales son las que más rápido aumentaron sus ingresos esperados después de la Gratuidad, mientras que las universidades estatales, si bien también aumentan, lo hacen a una tasa más lenta. Según nivel de acreditación (Gráfico 3.B), se observa que los PEs en IES de acreditación media aumentan sus ingresos esperados a partir del 2016, mientras que los PEs en IES de alta acreditación lo hacen a partir del 2018. No se observan diferencias por competencia del área geográfica del PE (Gráfico 3.C).

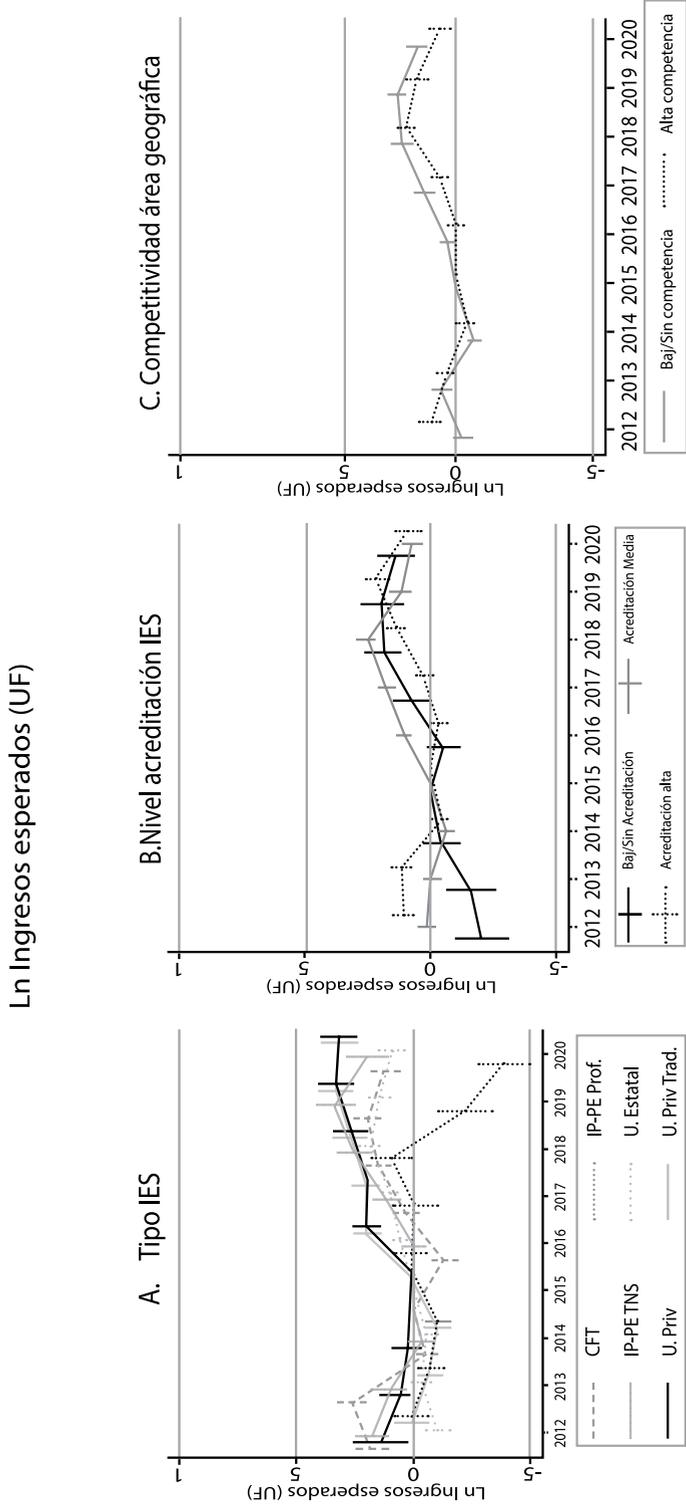
En el Gráfico 3, también se presenta una desagregación de la tendencia general por características de los PEs. En el Gráfico 3.D., se observa que los PEs con un arancel dentro del promedio o menor al de su sector, tienden a aumentar sus ingresos esperados a partir del 2016, mientras que los PEs con aranceles sobre el promedio lo hacen a partir del 2017 (Gráfico 3.D). También se observan diferencias por nivel de sobreduración del PE (Gráfico 3.F), ya que los PEs sin sobreduración tienden a aumentar sus ingresos esperados más fuertemente que los PEs con sobreduración o sin información sobre su duración. No se observan distintas tendencias por diferencias entre arancel real y regulado (Gráfico 3.E)

En el Gráfico 4, se presentan las tendencias desagregadas por características institucionales y de PE para PEs fuera de la Gratuidad. En general, se observa algunas tendencias distintas a la tendencia global para algunos PEs. Por ejemplo, por tipo de IES (Gráfico 4.A.), se observa que los PE TNS en IP en vez de continuar con la tendencia a decrecer sus ingresos esperados, han tendido a mantenerlos después de la implementación de la Gratuidad, mientras que las universidades privadas sólo han disminuido sus ingresos esperados el 2020. Por ni-

vel de acreditación (Gráfico 4.B.), se observa que los PEs en IES de acreditación media disminuyen sus ingresos esperados inmediatamente después de la implementación de la Gratuidad, mientras que los PEs en IES de baja o sin acreditación lo hacen a partir del 2019.

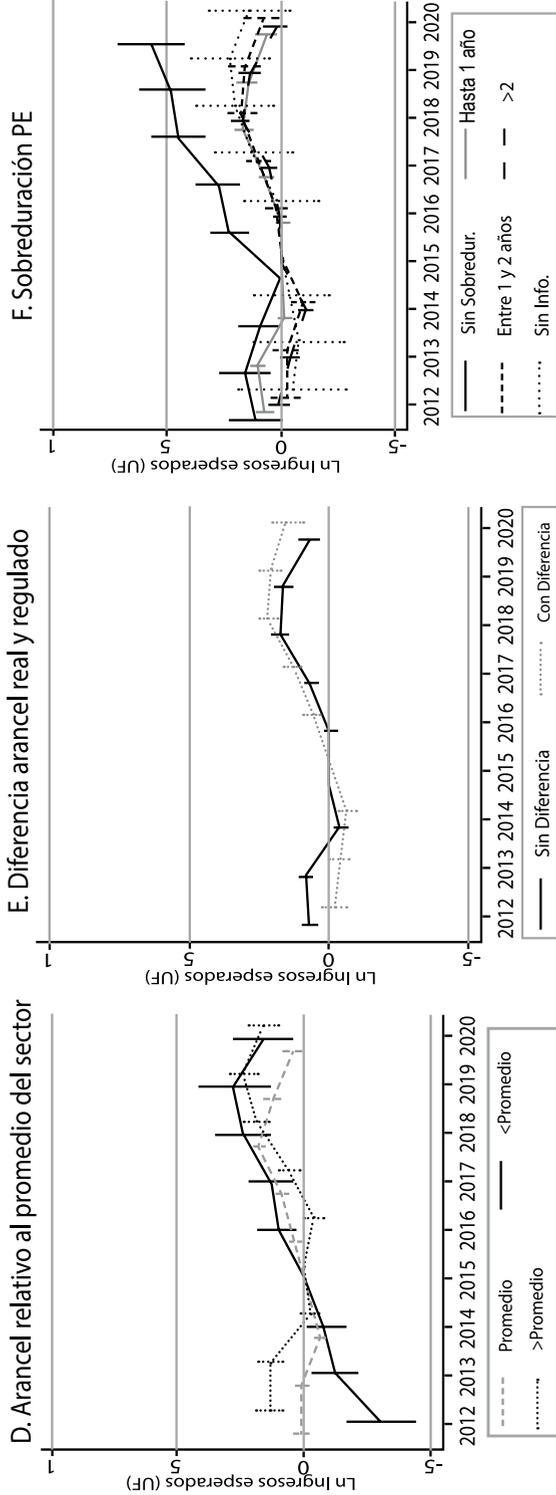
En cuanto a las características de los PEs, en el Gráfico 4.D. se observa que los PEs con arancel mayor al promedio de su sector han tendido a mantener sus ingresos esperados estables en el período observado. En cambio, los PEs con aranceles menores al promedio y aranceles en el promedio disminuyen sus ingresos esperados en el período post-implementación, pero a distinto ritmo. No se observan claras diferencias por competitividad del área geográfica o sobreduración del PE (Gráficos 4.C. y 4.E., respectivamente).

**Gráfico N° 3**  
**Cambio anual en ingresos esperados por características institucionales y de PEs para PEs en Gratuidad**



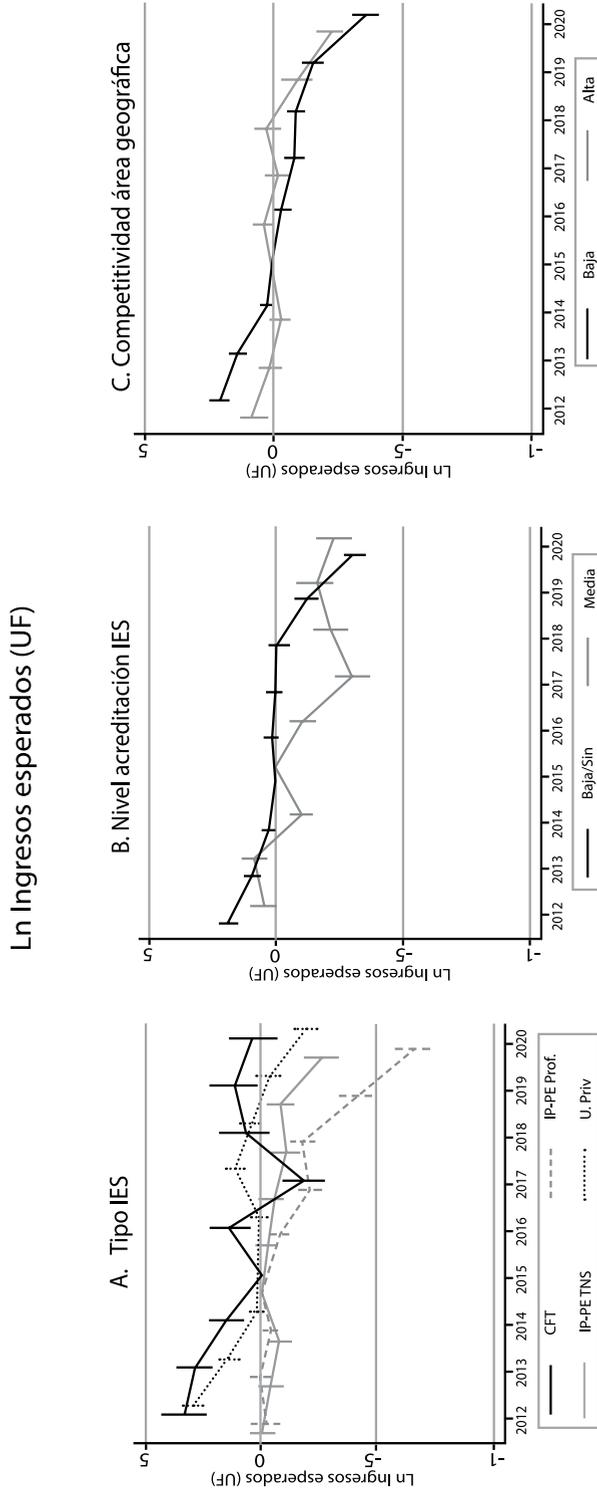
*Continúa*

Ln Ingresos esperados (UF)



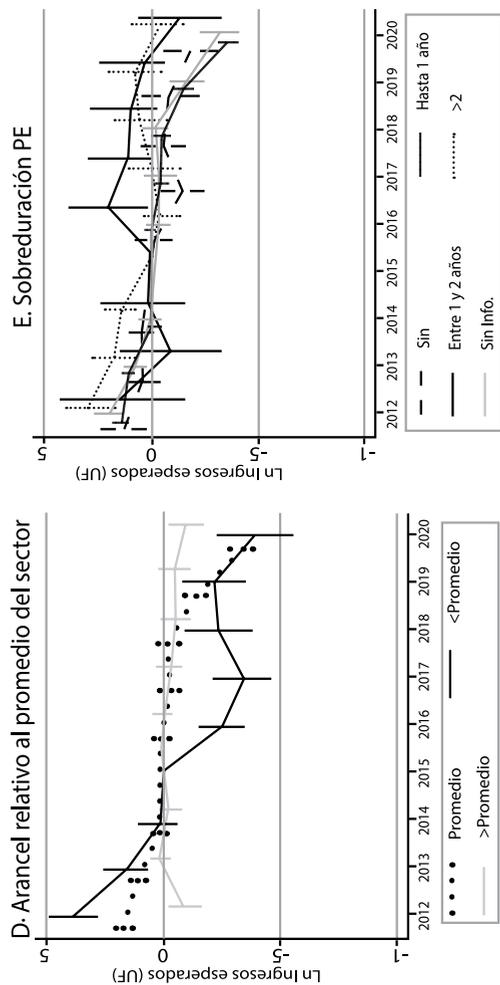
Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Gráfico N° 4**  
**Cambio anual en ingresos esperados por características institucionales y de PEs para PEs fuera de Gratuidad**



Continúa

Ln Ingresos esperados (UF)



Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matricula, MINEDUC.

En resumen, se observan reacciones distintas en la oferta de PEs según adscripción a la política de Gratuidad ya que, para los PEs en Gratuidad, los ingresos esperados pasaron de mantenerse estables a aumentar, mientras que para los PEs fuera de Gratuidad, han tendido a continuar disminuyendo. Además, se observan divergencias al interior de cada grupo según características institucionales y de PEs. Si bien este análisis es informativo de las variaciones en la oferta, no permite identificar factores que inciden en las estrategias que adoptan las IES en la oferta de sus PEs o cómo cambia la influencia de estos criterios en dicha oferta. En la siguiente sección presentamos los resultados de los modelos de efectos fijos para los PEs que se encontraban presentes el 2015 y donde analizamos la influencia de distintos criterios estratégicos en la oferta de los PEs antes y después de la política de Gratuidad.

## **IV.2. Efecto de la Gratuidad en criterios estratégicos de la Oferta de PEs**

La política de Gratuidad impuso regulaciones a las IES adscritas que afectan la fijación de sus aranceles y sus vacantes. En este estudio hipotetizamos que la composición socioeconómica del estudiantado, el tamaño del PE dentro de su IES, la duración real del PE, y el aporte fiscal a la IES, para el caso de las IES adscritas a Gratuidad, son factores que cambian su relevancia con respecto a la fijación de la oferta. A continuación, se presentan los resultados de los modelos de efectos fijos para determinar el efecto de la Gratuidad en los criterios estratégicos asociados a la oferta de PEs. A diferencia de los resultados anteriores, esta sección sólo considera los PEs existentes en el año previo a la implementación de la Gratuidad (2015), realizando un seguimiento pre- y post-implementación. La primera subsección presenta los resultados para los PEs en IES adscritas a la Gratuidad mientras que la segunda sección presenta los resultados para los PEs en IES fuera de la Gratuidad.

### **IV.2.1. PEs en IES adscritas a la Gratuidad**

Para estimar el efecto de adscribirse a la política de Gratuidad en la oferta de programas y en los criterios estratégicos de esta, estimamos modelos de regresiones de efectos fijos sobre los ingresos esperados, arancel y matrícula de primer año. Los resultados de estos modelos se presentan en la Tabla 6. Para estos modelos, el período pre- y post-ads-

crición es relativo al año en que la IES se adscribe a la Gratuidad que no necesariamente corresponde al año calendario de la implementación de la política en el país y/o sector. En estos modelos, el efecto de la adscripción a la Gratuidad en la oferta (ingresos esperados, arancel, matrícula) está dado por las estimaciones del cambio promedio y cambio en la tendencia después de adscribirse a la Gratuidad. A su vez, estas estimaciones se presentan para PEs de un tamaño promedio o menor dentro de su IES y para PEs más grandes que el promedio, considerando el tamaño relativo del PE con un año de desfase en relación con la oferta. De esta forma se puede observar si el efecto de la Gratuidad en la oferta varía según la importancia relativa del PE en su institución en términos de matrícula, el cual consideramos como un posible criterio estratégico. Así, en la Tabla 6 se observa que adscribirse a la Gratuidad cambia la tendencia a decrecer los ingresos esperados observada en el período pre-adscripción ( $\beta = -0,1636$ ), manteniendo los ingresos esperados constantes en el período post-adscripción ( $-0,1636 \text{TAG-PE tamaño} \leq + 0,1628 \text{TDG-PE tamaño} \leq -0,0008$ ,  $p > 0,05$ ). Este cambio en la tendencia de ingresos esperados se debe principalmente a un efecto de la Gratuidad en la disminución de la tendencia a decrecer matrícula en estos PEs (Modelo 3), ya que el arancel continúa al alza, pero a una tasa más baja (Modelo 2). No se observan diferencias significativas por tamaño de PE.

Además, estos modelos consideran el efecto de la adscripción a la Gratuidad en posibles criterios estratégicos de la oferta que cobran relevancia por las regulaciones que impone la política, como son cambios en el aporte fiscal a las IES o la composición socioeconómica del estudiantado, todos medidos con un año de desfase. El efecto de la Gratuidad en estos criterios se encuentra dado por el cambio en su efecto post-adscripción. Aquí, se observa que la composición socioeconómica del estudiantado y el aporte fiscal cambian la magnitud de su influencia en los ingresos esperados después de adscribirse a la política. En el período pre-adscripción, por cada punto porcentual (pp) que aumentaba la proporción de estudiantes de los primeros seis deciles, los ingresos esperados del año siguiente aumentaban en 0.2 pp. Este aumento estaba compuesto por una disminución del arancel, pero un aumento en matrícula. Después de adscribirse a la Gratuidad, el porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles se vuelve más relevante y aumenta su influencia en 0.12 pp por cada pp que aumenta la proporción de estudiantes de estas características. Este aumento en relevancia se debe a un aumento del arancel y matrícula por cada pp de aumento de

estudiantes de estos deciles. En cuanto al aporte fiscal, en el período pre-adscripción cambios en este factor no tenía influencia en los ingresos esperados, mientras que post-adscripción tiene una influencia pequeña pero positiva debido a un aumento del arancel.

**Tabla N° 6**

***Efecto de la adscripción a la política de Gratuidad en la oferta y criterios estratégicos de PEs en IES adscritas***

	Ln Ingresos esperados (1)	Ln Arancel (2)	Ln Matrícula (3)
<b>Tendencia antes de adscripción (TAG)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,1636*** (0,0244)	0,0386*** (0,0018)	-0,2053*** (0,0242)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0507 (0,0434)	-0,0054* (0,0026)	-0,0445 (0,0434)
<b>Cambio promedio después de adscripción</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0139 (0,0317)	0,0114*** (0,0020)	0,0051 (0,0317)
Δ PE tamaño > promedio	0,0066 (0,0458)	0,0058 (0,0037)	0,0017 (0,0460)
<b>Cambio en tendencia después de adscripción (TDG)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,1628*** (0,0283)	-0,0243*** (0,0023)	0,1908*** (0,0282)
Δ PE tamaño > promedio	0,0662 (0,0440)	-0,0019 (0,0030)	0,0664 (0,0439)
<b>Efecto pre-adscripción criterios estratégicos</b>			
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0000 (0,0000)	0,0000* (0,0000)	-0,0000 (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0022*** (0,0005)	-0,0001*** (0,0000)	0,0024*** (0,0005)
% matrícula decil 7 a 9	0,0037** (0,0014)	0,0011*** (0,0001)	0,0024 (0,0013)

*Continúa*

	Ln Ingresos esperados (1)	Ln Arancel (2)	Ln Matrícula (3)
<b>Efecto post-adscripción criterios estratégicos</b>			
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0001* (0,0000)	<0,0001*** (0,0000)	0,0000 (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0012* (0,0005)	0,0003*** (0,0000)	0,0008 (0,0005)
% matrícula decil 7 a 9	0,0001 (0,0017)	-0,0012*** (0,0001)	0,0015 (0,0016)
Observaciones	19.246	24.384	19.246
N PE únicos	3.536	4.004	3.536
R-cuadrado	0,0426	0,5412	0,0323

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matrícula y arancel). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° 7**  
**Efecto de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de PEs en IES adscritas por características institucionales**

	Tipo IES											Competitividad área geográfica		
	CFT (1)	IP Prof. (2)	IP TNS (3)	U. Estatal (4)	U. Priv. (5)	U. Priv. Trad. (6)	Baja (7)	Media (8)	Alta (9)	Baja (10)	Alta (11)			
<b>Tendencia antes de adscripción (TAG)</b>														
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	-0,1542*** (0,0230)	-0,0951*** (0,0295)	-0,0541* (0,0258)	0,0714** (0,0220)	-0,0471 (0,0281)	0,0636** (0,0233)	-0,1404** (0,0484)	0,0725 (0,0450)	-0,2142*** (0,0529)	-0,1027** (0,0393)	-0,2082*** (0,0330)			
Δ PE tamaño > promedio	-0,1630 (0,1154)	-0,2049 (0,1092)	0,0249 (0,0948)	-0,1217 (0,0646)	0,0377 (0,0405)	-0,0180 (0,0336)	-0,0909 (0,0632)	-0,0748 (0,0442)	-0,5544 (0,3234)	0,0279 (0,0570)	-0,0838 (0,0564)			
<b>Cambio promedio después de adscripción</b>														
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	-0,2463** (0,0906)	-0,1746 (0,1593)	-0,0583 (0,0795)	0,1735** (0,0602)	0,2660*** (0,0641)	-0,1018 (0,0741)	0,2385** (0,0850)	0,1930*** (0,0498)	-0,1743** (0,0612)	-0,0556 (0,0495)	0,0701 (0,0419)			
Δ PE tamaño > promedio	-0,0587 (0,1808)	0,0912 (0,2033)	0,3410* (0,1520)	-0,1808** (0,0610)	-0,1999*** (0,0589)	-0,0098 (0,0402)	0,1075 (0,0997)	-0,1382** (0,0441)	0,1451 (0,1602)	-0,1403* (0,0596)	0,0920 (0,0619)			
<b>Cambio en tendencia después de adscripción (TDG)</b>														
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	0,1249*** (0,0267)	-0,0134 (0,0406)	0,0240 (0,0308)	-0,0663** (0,0236)	0,0625* (0,0298)	-0,0376 (0,0233)	0,0866 (0,0552)	-0,0902 (0,0512)	0,2331*** (0,0634)	0,1049* (0,0447)	0,2071*** (0,0390)			
Δ PE tamaño > promedio	0,3536* (0,1559)	0,2597* (0,1247)	0,0386 (0,0968)	0,1470* (0,0643)	-0,0327 (0,0453)	0,0245 (0,0358)	0,1311* (0,0666)	0,0951* (0,0465)	0,5821 (0,3242)	-0,0192 (0,0593)	0,1007 (0,0569)			

*Continúa*

	Tipo IES						Nivel de acreditación IES			Competitividad área geográfica	
	CFT (1)	IP Prof. (2)	IP TNS (3)	U. Estatal (4)	U. Priv. (5)	U. Priv. Trad. (6)	Baja (7)	Media (8)	Alta (9)	Baja (10)	Alta (11)
<b>Efecto pre-adscripción criterios extra-técnicos</b>											
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0143*** (0,0028)	-0,0012* (0,0005)	-0,0014** (0,0005)	0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0008)	0,0001 (0,0000)	0,0007 (0,0006)	-0,0000 (0,0001)	-0,0000 (0,0000)	-0,0001 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0003 (0,0011)	-0,0004 (0,0018)	0,0037* (0,0016)	0,0034*** (0,0008)	0,0005 (0,0017)	0,0010 (0,0011)	0,0039** (0,0013)	0,0018** (0,0006)	0,0028** (0,0009)	0,0012 (0,0007)	0,0032*** (0,0006)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0013 (0,0048)	0,0133 (0,0099)	-0,0079 (0,0052)	0,0022 (0,0018)	0,0153* (0,0069)	0,0014 (0,0026)	-0,0006 (0,0035)	0,0050** (0,0019)	0,0044 (0,0028)	-0,0005 (0,0020)	0,0076*** (0,0017)
<b>Efecto post-adscripción criterios extra-técnicos</b>											
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0119** (0,0036)	0,0012 (0,0085)	0,0044 (0,0057)	0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0011)	0,0001 (0,0001)	-0,0005 (0,0007)	0,0000 (0,0001)	0,0001*** (0,0000)	0,0000 (0,0001)	0,0001* (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0075*** (0,0013)	0,0069** (0,0025)	0,0026 (0,0017)	-0,0020* (0,0009)	0,0008 (0,0018)	0,0017 (0,0009)	0,0005 (0,0012)	0,0008 (0,0007)	0,0019* (0,0009)	0,0023** (0,0008)	0,0002 (0,0007)
% matrícula decil 7 a 9	0,0057 (0,0079)	-0,0042 (0,0122)	0,0174** (0,0064)	0,0011 (0,0023)	-0,0161* (0,0075)	0,0032 (0,0027)	0,0010 (0,0048)	-0,0040 (0,0022)	0,0035 (0,0035)	0,0041 (0,0026)	-0,0034 (0,0021)
Observaciones	4053	2019	3205	5037	1491	3441	1791	7393	10062	8097	11149
N PE únicos	846	431	612	865	233	549	356	1347	1833	1518	2018
R-cuadrado	0,722	0,0439	0,0612	0,0409	0,1700	0,0666	0,1081	0,0844	0,0402	0,0487	0,0447

Nota: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y aranceles). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario, a excepción de los modelos por tipo de institución y arancel relativo al promedio del sector porque causaba multicolinealidad con variables de interés. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

La Tabla 7 desagrega los resultados del efecto de la Gratuidad en los ingresos esperados por características institucionales. La desagregación del indicador de ingresos esperados por arancel y matrícula se encuentra en el Anexo A. Los modelos 1 a 6 presentan los resultados por tipo de IES. En estos modelos se observa que, el patrón general a detener el decrecimiento de ingresos esperados post-adscrición a la política, se da solamente en el sector vocacional y hay una marcada diferencia por tamaño del PE en su institución. Específicamente, se observa en los PEs en CFT donde, adscribirse a la Gratuidad genera una disminución en el promedio de ingresos esperados ( $\beta = -0,2463$ , especialmente debido a una disminución de matrícula), pero también decrece la tendencia disminuir ingresos esperados de 15,42pp pre-adscrición a -2.93pp en los PEs de tamaño promedio o más pequeños post-adscrición<sup>11</sup> y se revierte a una tendencia positiva de 16.12pp<sup>12</sup> en los PEs más grandes (principalmente debido a un aumento de arancel y matrícula en los PEs más grandes, ver Tablas en Anexo B). También, se observa en PEs TNS de mayor tamaño en IP, pero el cambio promedio y en la tendencia no es estadísticamente significativo. En los PEs profesionales en IP, el decrecimiento de los ingresos esperados post-adscrición sólo se observa en los PEs de mayor tamaño donde los ingresos esperados post-adscrición tienden a mantenerse constantes debido a una disminución del arancel y un aumento de matrícula en estos PEs.

En cambio, en el sector universitario, adscribirse a la Gratuidad no cambia significativamente la tendencia a aumentar ingresos esperados en las universidades privadas tradicionales. Sin embargo, si se observa una disminución promedio de sus aranceles para luego aumentarlos a una tasa mayor que la observada pre-adscrición. En

---

<sup>11</sup> El cálculo de la tendencia post-adscrición para los PEs de tamaño promedio o más pequeños se realiza sumando la tendencia pre-adscrición para estos PEs más su tendencia post-adscrición. A modo de ejemplo, la tendencia post-adscrición para los PEs tamaño promedio en CFT es  $-0,2930 = (-0,1542 * TAG_{PE\text{tamaño} \leq \text{promedio}} + 0,1249 * TDGPE_{\text{tamaño}})$

<sup>12</sup> El cálculo de la tendencia post-adscrición para los PEs de mayor tamaño se realiza sumando la tendencia pre-adscrición de los PE tamaño promedio o menor (categoría de referencia) más la de PEs de tamaño > al promedio más la tendencia post-adscrición de los PEs de tamaño promedio o menor. A modo de ejemplo la tendencia post-adscrición para PEs de tamaño grande en CFTs es  $0,1612 = (-0,1542 * TAGPE_{\text{tamaño} \leq \text{promedio}} + 0,1630 * TAG_{\Delta PE\text{ tamaño} > \text{promedio}} + 0,1249 * TDGPE_{\text{tamaño} \leq \text{promedio}} + 0,3536 * TDG_{\Delta PE\text{ tamaño} > \text{promedio}}, p < 0.05)$ .

estas universidades no se observan mayores cambios en matrícula. Por otro lado, adscribirse a la Gratuidad si afecta a las universidades estatales y privadas. En las universidades estatales, la política aumenta sus ingresos esperados promedio ( $\beta=0,1735$ , Modelo 4 vía un fuerte aumento de la matrícula en PEs de tamaño promedio o más pequeños y una disminución del arancel), pero detiene la tendencia anual a aumentarlos observada pre-adscrición. Post-adscrición, los ingresos esperados tienden a mantenerse estables en los PEs de tamaño promedio y a tener un crecimiento más modesto estimado en 0,3pp en los PEs de mayor tamaño (debido principalmente a una estabilización de la matrícula). En las universidades privadas, adscribirse a la política aumenta sus ingresos esperados promedio ( $\beta=0,2660$ ; Modelo 5) en los PEs de tamaño promedio o más pequeños (debido a un aumento en matrícula sin cambio en aranceles), pero no cambia la tendencia a mantenerlos estables observada pre-adscrición.<sup>13</sup>

En cuanto a los efectos de la Gratuidad en los criterios estratégicos, se observa que cambios en el aporte fiscal tenían un efecto negativo en los ingresos esperados pre-adscrición en el sector vocacional, sugiriendo una utilización de estos fondos a modo de subsidio de los PEs. Luego de adscribirse a la Gratuidad, este efecto negativo se revierte y deja de tener un efecto, pero sólo es estadísticamente significativo en los CFT. En cuanto a la composición socioeconómica de la matrícula, el porcentaje de estudiantes de los deciles 1 a 6 pasa de no tener un efecto a tener un efecto positivo en los ingresos esperados en los PEs en CFT y PE Profesionales en IP. El porcentaje de los deciles 7 a 9 pasa a tener un efecto positivo, pero sólo en los TNS en IP mientras que en las universidades privadas deja de tener el efecto positivo que había tenido pre-adscrición.

Los modelos 7 al 9 de la Tabla 7 presentan los resultados por nivel de acreditación. Se observa que la adscrición a la Gratuidad aumenta los ingresos esperados de los PEs en IES de acreditación baja o media (sólo los PEs de tamaño promedio o más pequeños en IES de acreditación media), pero disminuye los de acreditación alta. En gene-

---

<sup>13</sup> En las universidades privadas, si bien se observa un cambio en la tendencia post-adscrición, esta tendencia sigue siendo estadísticamente no significativa ( $-0,0471TAG-PE_{\text{tamaño} \leq \text{promedio}} + 0,0625TDG-PE_{\text{tamaño} \leq \text{promedio}} = 0,0154$ ,  $p > 0,05$ ).

ral, estos cambios en el promedio de los ingresos esperados post-adscrición se deben principalmente a cambios en la matrícula, más que en el arancel. En cuanto a la tendencia, la adscrición a la Gratuidad no cambia la tendencia a decrecer los ingresos esperados de los PEs en IES de baja acreditación de tamaño promedio, pero estabiliza los de IES de alta acreditación. Al observar el efecto en arancel y matrícula, se identifica que las IES de baja acreditación intentan contrarrestar la baja en matrícula con un aumento en arancel mientras que las IES de alta acreditación logran estabilidad por medio de una combinación entre una tendencia a estabilizar matrícula y aumentar arancel, pero a una tasa menor a la observada pre-adscrición. Cabe destacar que, si bien las IES de acreditación alta logran estabilizar sus ingresos esperados post-adscrición, lo hacen sobre un promedio más bajo que el observado pre-adscrición al menos en los PE de tamaño promedio o menor. Respecto a los criterios estratégicos, se observa un efecto de la Gratuidad preponderantemente en los PEs en IES de alta acreditación. En estos PEs se observa que cambios en el aporte fiscal tiende a tener un efecto positivo después de la adscrición, mientras que el porcentaje de estudiantes de deciles 1 a 6 pasa a tener un efecto positivo más preponderante post-adscrición.

Los modelos 10 y 11 de la Tabla 7 muestran los resultados por competitividad del área geográfica. Se observa que la adscrición a la Gratuidad revierte la tendencia a decrecer los ingresos esperados en el período pre-adscrición tanto en las áreas geográficas de baja y alta competitividad, y tienden a mantenerse estables. En cuanto a los criterios estratégicos, el aporte fiscal tiene un efecto positivo en los ingresos esperados, pero sólo en los PEs en áreas de baja competitividad. El porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles pasa de no tener efecto a tener un efecto positivo en los PEs en áreas geográficas menos competitivas.

La Tabla 8 muestra los resultados según características de los PEs. En los modelos 1 y 3, se observa que los PEs con un arancel similar al promedio de su sector (CFT, IP o universitario) o mayor al promedio tenían una tendencia de decrecer sus ingresos esperados previo a adscribirse a la Gratuidad. Después de adscribirse, estos PEs revierten esta tendencia y tienden a mantener sus ingresos esperados constantes. En cuanto a los criterios estratégicos, la adscrición a la Gratuidad cambia la influencia negativa de los aportes fiscales a una influencia positiva en los ingresos esperados de los PEs con aranceles más altos al

promedio. También tiene un efecto en la importancia de la composición socioeconómica de la matrícula en los ingresos esperados. Para los PEs con aranceles en el promedio de su sector, se observa que adscribirse a la Gratuidad aumenta el efecto positivo del porcentaje de estudiantes de los deciles 1 a 6, mientras que para los PEs con aranceles sobre el promedio este criterio pasa de no ser relevante a tener un efecto positivo.

Los modelos 4 y 5 de la Tabla 8 presentan los resultados según la diferencia del arancel real con el regulado tomando en cuenta el 20% adicional que el Estado incrementa si es que existe una diferencia. Así, los PEs sin diferencias entre su arancel real y regulado tenían una tendencia anual a decrecer sus ingresos esperados previo a la adscripción. Una vez adscritos a la Gratuidad revierten esta tendencia y mantienen estables sus ingresos esperados pero estos ingresos esperados son, en promedio, 7.54 pp más bajos que el período anterior. Los PEs con diferencias entre su arancel regulado y real presentan un aumento promedio de 28.16pp de sus ingresos esperados luego de adscribirse a la Gratuidad. Sin embargo, sólo los PEs más grandes logran revertir la tendencia a decrecer sus ingresos esperados observada en el período pre-adscripción. Estos cambios observados en los ingresos esperados se deben principalmente a cambios en matrícula. Sólo en los PEs sin diferencias se observa un cambio en los criterios estratégicos ya que el aporte fiscal pasa de tener una influencia negativa a no tener efecto y el porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles incrementa su efecto de 0.1pp por cada pp de aumento a 0.4pp.<sup>14</sup> Sin embargo, al desagregar el indicador de ingresos esperados por arancel y matrícula, se observa que, en los PEs con diferencia, disminuye la influencia positiva de la proporción de estudiantes de los deciles 1 a 6 en la matrícula/vacantes del año siguiente.

Los modelos 6 a 9 de la Tabla 8 muestran los resultados según sobreduración de los PEs. Principalmente, se observan cambios en los PEs con sobreduración de hasta 1 año (Modelos 7). En estos PEs, se observa que la adscripción a la Gratuidad revierte la tendencia anual negativa y mantienen estables sus ingresos esperados en los PEs de

---

<sup>13</sup> Cálculo de la estimación:  $(0,0011\text{pre-adscripción} + 0,0025\text{post-adscripción}) = 0,0036$ ,  $p < 0,05$

<sup>14</sup> Cálculo de la estimación:  $(0,0011\text{pre-adscripción} + 0,0025\text{post-adscripción}) = 0,0036$ ,  $p < 0,05$

tamaño promedio o más pequeños y los aumentan en los PEs de mayor tamaño. También, en los PEs con una sobreduración hasta 1 año, el aporte fiscal deja de tener el efecto negativo observado en el período pre-adscrición, mientras que el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 pasa a tener un efecto positivo.

**Tabla N° 8**  
**Efecto de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de PEs en IES adscritas por características de PEs**

	Arancel relativo al promedio del sector			Dif. arancel real y Sobreduración regulado		Sobreduración PE			S/I (10)	
	Prom. (1)	< Prom. (2)	> Prom. (3)	Sin Diferencia (4)	Con Diferencia (5)	Sin (6)	Hasta 1 año (7)	Entre 1 a 2 años (8)		> 2 (9)
<b>Tendencia antes de adscripción (TAG)</b>										
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	-0,0394** (0,0138)	-0,0119 (0,0648)	-0,1237*** (0,0179)	-0,1359*** (0,0265)	-0,1392* (0,0573)	0,0205 (0,0385)	-0,1013*** (0,0160)	-0,0271 (0,0174)	-0,0373 (0,0275)	-0,0512 (0,1161)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0688 (0,0491)	-0,2667 (0,1890)	-0,0869 (0,0953)	-0,0359 (0,0695)	-0,0965 (0,0512)	0,0700 (0,0878)	-0,1141 (0,0618)	0,0224 (0,0607)	0,0765 (0,0745)	-0,0099 (0,1288)
<b>Cambio promedio después de adscripción</b>										
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	0,0332 (0,0403)	-0,1009 (0,0692)	-0,0419 (0,0615)	-0,0754* (0,0383)	0,2816*** (0,0681)	0,0463 (0,1183)	-0,0335 (0,0449)	-0,0002 (0,0516)	0,0836 (0,0756)	0,4278* (0,2053)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0574 (0,0524)	-0,0472 (0,1374)	0,1811* (0,0900)	-0,0382 (0,0755)	-0,0229 (0,0478)	-0,1501 (0,1360)	0,1720* (0,0776)	-0,1016* (0,0508)	-0,2504** (0,0896)	-0,2865** (0,1011)
<b>Cambio en tendencia después de adscripción (TDG)</b>										
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref)	0,0417** (0,0146)	-0,0001 (0,0655)	0,1294*** (0,0215)	0,1332*** (0,0310)	0,1175 (0,0659)	0,0363 (0,0499)	0,1045*** (0,0170)	0,0267 (0,0183)	0,0310 (0,0298)	0,0000 (0,1146)
Δ PE tamaño > promedio	0,0874 (0,0503)	0,2329 (0,2803)	0,0943 (0,0956)	0,0673 (0,0714)	0,1080* (0,0529)	-0,0421 (0,1194)	0,1279* (0,0626)	-0,0043 (0,0637)	-0,0223 (0,0762)	0,0294 (0,1454)

*Continúa*

Arancel relativo al promedio del sector		Dif. arancel real y Sobreduración regulado			Sobreduración PE				
Prom.	< Prom.	> Prom.	Sin Diferencia	Con Diferencia	Sin	Hasta 1 año	Entre 1 a 2 años	> 2	S/I
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<b>Efecto pre-adscripción criterios estratégicos</b>									
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0000*	-0,0006	-0,0001**	0,0001***	0,0002*	-0,0001**	-0,0000*	-0,0001*	-0,0001
	(0,0000)	(0,0003)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)
% matrícula decil 1 a 6	0,0014*	-0,0017	0,0047***	0,0011*	0,0048***	0,0020**	0,0006	0,0044***	0,0026
	(0,0005)	(0,0013)	(0,0010)	(0,0006)	(0,0009)	(0,0007)	(0,0007)	(0,0012)	(0,0037)
% matrícula decil 7 a 9	0,0023	-0,0033	0,0023	0,0020	0,0055**	-0,0003	0,0003	0,0034	0,0069
	(0,0016)	(0,0137)	(0,0020)	(0,0020)	(0,0018)	(0,0020)	(0,0023)	(0,0022)	(0,0091)
<b>Efecto post-adscripción criterios estratégicos</b>									
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0001	0,0007*	0,0002***	0,0001*	0,0000	0,0001*	0,0001	0,0001*	0,0001
	(0,0000)	(0,0003)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)
% matrícula decil 1 a 6	0,0012*	0,0044***	0,0015	0,0025***	-0,0015	0,0014	0,0022*	0,0004	0,0004
	(0,0006)	(0,0012)	(0,0011)	(0,0006)	(0,0008)	(0,0007)	(0,0009)	(0,0012)	(0,0037)
% matrícula decil 7 a 9	0,0008	0,0091	0,0050	0,0010	-0,0003	0,0067**	-0,0007	0,0012	-0,0154
	(0,0018)	(0,0147)	(0,0032)	(0,0024)	(0,0021)	(0,0024)	(0,0029)	(0,0026)	(0,0087)
Observaciones	11.792	1.002	6.452	13.563	5.683	1.292	5.306	3.154	297
N PE únicos	2.151	220	1.165	2.584	952	240	931	578	70
R-cuadrado	0,0308	0,0686	0,0513	0,0345	0,0939	0,1328	0,0340	0,0544	0,1216

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de los criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario, a excepción de los modelos por tipo de institución y arancel relativo al promedio del sector porque causaba multicolinealidad con variables de interés.

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

En resumen, los resultados generales muestran que la adscripción a la Gratuidad revierte una tendencia a disminuir los ingresos esperados observada en el período pre-adscripción para mantenerlos constantes sugiriendo un cambio en las estrategias de definición de la oferta de estos PEs. Este cambio estaría relacionado con una ampliación de la matrícula y con una disminución de la tasa de crecimiento del arancel post-adscripción. En cuanto a los criterios estratégicos, no se observan marcadas diferencias por tamaño del PE, pero si se observa un cambio en el peso relativo de la proporción de los estudiantes en los deciles beneficiados por la Gratuidad (deciles 1 a 6) en la definición de la oferta. Antes de adscribirse a la Gratuidad, un aumento de estudiantes de estos deciles generaba un aumento de los ingresos esperados un año después vía aumentar la matrícula del PE (*proxy* de vacantes) y disminuir el arancel. Después de adscribirse a la Gratuidad, el aumento de estos estudiantes incrementa aún más los ingresos esperados vía un aumento de arancel y matrícula al año siguiente.

Al desagregar por características institucionales y de PEs se observa gran heterogeneidad en el efecto de la Gratuidad, especialmente por tipo de IES y niveles de acreditación institucional. Si bien se observa que la política de Gratuidad estabiliza los ingresos esperados post-adscripción, esta estabilidad se logra principalmente en los PEs de mayor tamaño en el sector vocacional, en los PEs del sector universitario, y en los PEs en IES de alta acreditación. La adscripción a la Gratuidad también tiene un efecto en los ingresos esperado promedio, disminuyéndolos en el caso del sector vocacional o en IES de alta acreditación y aumentándolos en el caso de universidades estatales y privadas, y en IES de acreditación baja y media. En general, estos cambios se dan por cambios en matrícula, a excepción de los cambios en IES de alta acreditación que se dan por una disminución promedio del arancel sin mayores cambios en matrícula. Resalta que la Gratuidad parece no afectar los ingresos esperados de las universidades privadas tradicionales. En cuanto a los criterios estratégicos, también se observan reacciones distintas por tamaño del PE en su institución y un cambio en la influencia de la composición socioeconómica del estudiantado en la definición de la oferta.

#### **IV.2.2. PEs en IES fuera de Gratuidad**

Para los PEs en IES no adscritas a la Gratuidad se estimaron modelos similares sobre los ingresos esperados, arancel y matrícula, pero, a diferencia de los modelos para los PEs adscritos, estos modelos consideran los años 2014 y 2015 como el período pre-implementación y los años 2017 a 2020, como el período post-implementación.<sup>15</sup> El año 2016 se incluye como control dado que en este año la política se implementó sólo en universidades.

---

<sup>15</sup> Dado que los criterios estratégicos fueron introducidos con un año de retraso y para considerar el mismo período de tiempo que los PEs en Gratuidad, donde la variable de cambio en aporte fiscal se calcula en base a dos años anteriores, el período pre-implementación se redujo a dos años, quedando el 2012 y 2013 fuera del análisis.

**Tabla N° 9**

***Efecto de la implementación de la política de Gratuidad en la oferta  
y criterios estratégicos de PEs en IES no adscritas***

	Ln Ingresos esperados (1)	Ln Arancel (UF) (2)	LN Matrícula 1er año (3)
<b>Tendencia pre-implementación (TPrel)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0417*** (0,0126)	-0,0051*** (0,0013)	-0,0434*** (0,0126)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0948*** (0,0271)	-0,0061 (0,0038)	-0,0918*** (0,0271)
<b>Cambio promedio post-implementación</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0843** (0,0291)	-0,0133*** (0,0019)	0,0991*** (0,0291)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0686 (0,0745)	-0,0164 (0,0116)	-0,0673 (0,0736)
<b>Cambio en tendencia post-implementación (TPostI)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0462** (0,0144)	0,0268*** (0,0014)	-0,0679*** (0,0144)
Δ PE tamaño > promedio	0,0953** (0,0362)	0,0031 (0,0052)	0,1000** (0,0362)
<b>Efecto pre-implementación criterios estratégicos</b>			
% matrícula decil 1 a 6	0,0044*** (0,0005)	-0,0002*** (0,0000)	0,0045*** (0,0005)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0001 (0,0025)	0,0008*** (0,0002)	-0,0015 (0,0025)

*Continúa*

	Ln Ingresos esperados (1)	Ln Arancel (UF) (2)	LN Matrícula 1er año (3)
<b>Efecto post-implementación criterios estratégicos</b>			
% matrícula decil 1 a 6	-0,0005 (0,0005)	0,0005*** (0,0000)	-0,0010* (0,0005)
% matrícula decil 7 a 9	0,0070* (0,0029)	-0,0004 (0,0002)	0,0083** (0,0029)
Observaciones	23782	37580	23782
N PE únicos	5327	6481	5327
R-cuadrado	0,0498	0,2544	0,0768

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matriculación y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

La Tabla 9 presenta los resultados para los PEs fuera de la Gratuidad. Se observa que la implementación de la Gratuidad aumenta los ingresos esperados en 8,43pp promedio en el período post-implementación, debido a un aumento promedio de la matrícula. Sin embargo, la Gratuidad acelera la tendencia a decrecer de los PEs de tamaño promedio o más pequeños pasando de una tasa promedio de -4,17pp anuales a una tasa de decrecimiento anual estimada en 8,7pp, mientras que desacelera la tasa de decrecimiento de los PEs más grandes pasando de una tasa de -13,65pp a una tasa similar a la de los PEs de tamaño promedio. Estos cambios en la tendencia anual se deben a fenómenos diferenciados por tamaño de PE, mientras que los PEs de tamaño promedio o menor decrecen matrícula y aumentan arancel, los PEs más grandes mantienen la tendencia a decrecer arancel vista pre-implementación, pero aumentan matrícula (Modelos 2 y 3). También se observa que la composición socioeconómica del estudiantado toma relevancia ya que el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 pasa de no tener influencia en los ingresos esperados en el período pre-implementación a tener un efecto positivo post-implementación.

La Tabla 10 presenta los resultados desagregados por características institucionales. La desagregación de los ingresos esperados por arancel y matrícula se presenta en el Anexo B. Se observan tendencias distintas por tipo de IES. Para los PEs en CFT (Modelo 1), se observa que una vez implementada la Gratuidad, los PEs en CFT disminuyen sus ingresos promedio en 21.18 pp y tienen una tendencia a decrecer sus ingresos esperados estimada en 4,71pp anuales rompiendo así con la tendencia a mantener sus ingresos esperados estables en el período pre-implementación. Además, el porcentaje de estudiantes de los deciles 1 a 6 pasa a tener un efecto positivo en el período post-implementación. Los PE Profesionales en IPs, en cambio, presentan efectos diferenciados según el tamaño del PE (Modelo 2). En el período pre-implementación, sólo los PEs con un tamaño mayor al promedio decrecían anualmente. Una vez implementada la Gratuidad, los PEs pequeños o de tamaño promedio comienzan a decrecer sus ingresos esperados anuales terminando con una tendencia a mantenerlos estables observada en el período pre-implementación. Los PEs de mayor tamaño, en cambio, detienen su decrecimiento y tienden a mantenerse estables en el período post-implementación. A su vez, el porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles cobra mayor relevancia después de la implementación de la Gratuidad. Los PEs TNS en IP (Modelo 3), si bien tienen una disminución de sus ingresos esperados promedio estimado en 39,91 pp, son los únicos que logran revertir una tendencia negativa y aumentar anualmente sus ingresos esperados post-implementación de la Gratuidad, aunque estos cambios sólo se observan en los PEs de tamaño promedio o más pequeños. Los PEs de tamaño promedio o más pequeños en universidades privadas son los únicos que aumentan sus ingresos esperados promedio post-implementación de la Gratuidad en 28,18pp. Sin embargo, aceleran su tendencia anual a decrecer en este período. Para los PEs de tamaño grande en universidades privadas, la Gratuidad detiene su tendencia a decrecer y mantiene estables sus ingresos esperados. En cuanto a la composición socioeconómica del estudiantado, el porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles disminuye su efecto positivo a la mitad aproximadamente, mientras que el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 cobra un efecto positivo.

**Tabla N° 10**  
**Efecto de la implementación de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de Pes en IES no adscritas por características de IES**

	Arancel relativo al promedio del sector			Dif. arancel real y Sobreduración regulado			Sobreduración PE	
	CFT (1)	IP Prof. (2)	IP TNS (3)	U. Priv. (4)	Baja (5)	Media (6)	Baja (7)	Alta (8)
<b>Tendencia pre-implementación (TPrel)</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat, Ref.)	0,0301 (0,0231)	0,0170 (0,0221)	-0,1856*** (0,0406)	-0,0492* (0,0198)	-0,0730*** (0,0145)	0,0822** (0,0256)	-0,0221 (0,0212)	-0,0554*** (0,0157)
Δ PE tamaño > promedio	-0,1079** (0,0413)	-0,2285** (0,0709)	0,0744 (0,1010)	-0,1132** (0,0422)	-0,1020*** (0,0309)	-0,0258 (0,0343)	-0,1528** (0,0486)	-0,0655* (0,0322)
<b>Cambio promedio post-implementación</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat, Ref.)	-0,2118** (0,0728)	-0,0277 (0,0715)	-0,3991*** (0,0822)	0,2818*** (0,0385)	0,1838*** (0,0323)	-0,3053*** (0,0659)	0,1306** (0,0478)	0,0629 (0,0371)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0191 (0,1195)	0,0330 (0,2579)	0,6022*** (0,1768)	-0,2334* (0,1166)	-0,1174 (0,0845)	0,0599 (0,1196)	-0,4203** (0,1413)	0,0616 (0,0865)
<b>Cambio en tendencia post-implementación (TPostl)</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat, Ref.)	-0,0772** (0,0266)	-0,1868*** (0,0267)	0,2489*** (0,0455)	-0,0531* (0,0220)	-0,0396* (0,0165)	-0,0744** (0,0288)	-0,0599* (0,0236)	-0,0366* (0,0182)
Δ PE tamaño > promedio	0,0505 (0,0566)	0,2696** (0,0981)	-0,2586* (0,1246)	0,1695** (0,0535)	0,1059* (0,0414)	0,0485 (0,0482)	0,2455*** (0,0639)	0,0380 (0,0428)

*Continúa*

	Arancel relativo al promedio del sector			Dif. arancel real y Sobreduración regulado			Sobreduración PE	
	CFT (1)	IP Prof. (2)	IP TNS (3)	U. Priv. (4)	Baja (5)	Media (6)	Baja (7)	Alta (8)
<b>Efecto pre-implementación criterios estratégicos</b>								
% matrícula decil 1 a 6	-0,0001 (0,0010)	0,0033*** (0,0010)	0,0027 (0,0016)	0,0048*** (0,0010)	0,0046*** (0,0006)	0,0040** (0,0013)	0,0048*** (0,0008)	0,0043*** (0,0007)
% matrícula decil 7 a 9	0,0109* (0,0054)	0,0092 (0,0048)	-0,0122 (0,0101)	-0,0023 (0,0034)	0,0067* (0,0030)	-0,0183*** (0,0049)	-0,0048 (0,0038)	0,0027 (0,0033)
<b>Efecto post-implementación criterios estratégicos</b>								
% matrícula decil 1 a 6	0,0045*** (0,0010)	0,0037*** (0,0010)	-0,0005 (0,0016)	-0,0027* (0,0011)	-0,0000 (0,0005)	-0,0033* (0,0013)	-0,0005 (0,0007)	-0,0011 (0,0007)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0064 (0,0063)	0,0025 (0,0059)	0,0174 (0,0107)	0,0089* (0,0038)	-0,0003 (0,0035)	0,0290*** (0,0054)	0,0070 (0,0043)	0,0087* (0,0038)
Observaciones	3.906	6.470	3.854	9.552	19.282	4.500	9.113	14.669
N PE únicos	926	1.464	936	2.001	4.396	931	2.019	3.308
R-cuadrado	0,0690	0,1373	0,0377	0,0357	0,0572	0,0585	0,0395	0,0597

Nota: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° 11**  
**Efecto de la implementación de la Gratuidad en ingresos esperados (Ln) de Pes en IES no adscritas por características de PEs**

	Arancel relativo al promedio del sector			Sobreduración PE				S/I (8)
	Promedio (1)	< Prom. (2)	> Prom. (3)	Sin (4)	Hasta 1 año (5)	Entre 1 a 2 años (6)	> 2 (7)	
<b>Tendencia pre-implementación (TPren)</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0528*** (0,0139)	-0,0113 (0,0532)	-0,0012 (0,0274)	-0,0770 (0,0435)	-0,0131 (0,0154)	-0,0263 (0,0304)	-0,1739*** (0,0443)	-0,2322 (0,1233)
Δ PE tamaño > promedio	-0,1385*** (0,0304)	-0,1126 (0,1356)	0,0710 (0,0468)	-0,1017 (0,0777)	-0,1161*** (0,0338)	-0,0556 (0,0685)	-0,0965 (0,1019)	0,0947 (0,1055)
<b>Cambio promedio post-implementación</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,1589*** (0,0333)	-0,4824*** (0,1197)	-0,0588 (0,0577)	-0,0862 (0,1007)	0,0921* (0,0379)	0,1107 (0,0640)	0,1247 (0,0954)	0,0994 (0,1701)
Δ PE tamaño > promedio	-0,1715 (0,0937)	0,3188 (0,2462)	0,2341 (0,1261)	0,1804 (0,1582)	-0,1066 (0,1035)	-0,1090 (0,1786)	0,0286 (0,2359)	0,0120 (0,1947)
<b>Cambio en tendencia post-implementación (TPostI)</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0563*** (0,0161)	0,0017 (0,0595)	-0,0058 (0,0307)	0,0513 (0,0519)	-0,0906*** (0,0177)	-0,0774* (0,0344)	0,1468** (0,0485)	0,1880 (0,1297)
Δ PE tamaño > promedio	0,1562*** (0,0427)	0,0273 (0,1566)	-0,1531* (0,0634)	0,0688 (0,0971)	0,1078* (0,0469)	0,0969 (0,0877)	0,0496 (0,1313)	-0,0675 (0,1229)

*Continúa*

		Sobreduración PE						
Arancel relativo al promedio del sector		< Prom.		> Prom.		Sin		
Promedio		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
						Entre 1 a 2 años		
						> 2		
						S/I		
						(8)		
<b>Efecto pre-implementación criterios estratégicos</b>								
% matrícula decil 1 a 6	0,0047*** (0,0006)	0,0010 (0,0017)	0,0033* (0,0016)	0,0016 (0,0018)	0,0044*** (0,0006)	0,0045*** (0,0013)	0,0077*** (0,0023)	0,0068 (0,0044)
% matrícula decil 7 a 9	0,0013 (0,0032)	0,0135 (0,0112)	0,0004 (0,0039)	-0,0038 (0,0083)	0,0014 (0,0031)	0,0022 (0,0058)	-0,0182 (0,0105)	-0,0089 (0,0207)
<b>Efecto post-implementación criterios estratégicos</b>								
% matrícula decil 1 a 6	-0,0006 (0,0005)	0,0026 (0,0017)	-0,0004 (0,0013)	0,0002 (0,0014)	0,0002 (0,0006)	-0,0013 (0,0014)	-0,0082*** (0,0025)	0,0017 (0,0058)
% matrícula decil 7 a 9	0,0056 (0,0036)	-0,0146 (0,0131)	0,0047 (0,0047)	-0,0047 (0,0099)	0,0075* (0,0036)	0,0093 (0,0065)	0,0249* (0,0124)	0,0039 (0,0233)
Observaciones	18.759	2.140	2.883	2.402	14.190	4.454	2.172	564
N PE únicos	4.080	755	492	567	2.991	980	555	234
R-cuadrado	0,0592	0,0688	0,0175	0,0328	0,0632	0,0537	0,0456	0,0516

Nota: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

Los Modelos 5 y 6 de la Tabla 10 presentan los resultados por nivel de acreditación. Aquí se observan tendencias opuestas según acreditación baja o media de las IES. Para los PEs en IES de acreditación baja, la implementación de la Gratuidad aumenta los ingresos esperados promedio en 18.38pp. Sin embargo, acelera la tendencia previa a decrecer estos ingresos esperados para los PEs de tamaño promedio o más pequeños, y la desacelera para los PEs más grandes. En cambio, en los PEs en IES de acreditación media la Gratuidad disminuye los ingresos esperados promedio en 30,53pp y termina con una tendencia a aumentar los ingresos esperados observada en el período pre-implementación. Además, para estos PEs se observa que el porcentaje de matrícula de los deciles 1 a 6 deja de tener efecto en los ingresos esperados luego de la implementación de la Gratuidad, mientras que el porcentaje de matrícula de los deciles más altos revierte su efecto negativo y pasa a tener un efecto positivo. No se observan grandes diferencias por competitividad del área geográfica (Modelos 7 y 8 de Tabla 10).

La Tabla 11 presenta los resultados por características de los PEs. Los Modelos 1 a 3 presentan los resultados de acuerdo con el arancel del PE respecto al promedio de su sector. Principalmente, se observan efectos de la implementación de la Gratuidad en PEs con aranceles similares al promedio de su sector. Una vez implementada la Gratuidad, si bien estos PEs aumentan sus ingresos esperados promedios en 15,89pp, la tendencia anual a decrecerlos se acelera para los PE con un tamaño promedio o más pequeños y se desacelera para los PEs más grandes, pero sigue siendo negativa. Los Modelos 4 a 8 presentan los resultados según sobreduración del PE. No se observan mayores diferencias para los PEs sin sobreduración. Para los PEs con sobreduración (Modelos 5, 6 y 7) se observa una tendencia previa negativa (sólo estadísticamente significativa para Modelo 7), que se incrementa luego de la implementación de la política, a excepción de los PEs con una sobreduración mayor a 2 años, los que tienden a eliminar la tendencia negativa. Para los PEs con una sobreduración hasta 1 año, el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 pasa de no tener efecto a tener un efecto positivo en los ingresos esperados luego de la implementación de la política. Para los PEs con una sobreduración mayor a dos años, el porcentaje de estudiantes de los primeros seis deciles pasa de tener una influencia positiva en los ingresos esperados a no tener influencia en el período post-implementación.

En resumen, se observa que la implementación de la Gratuidad tiene un efecto positivo en aumentar los ingresos promedios de los PEs en IES no adscritas, pero no detiene la tendencia a decrecer, la cual es el resultado de un aumento del arancel, pero un incremento en la baja de la matrícula. En general, se observan diferencias en la definición de la oferta por los criterios estratégicos de tamaño de PE y porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9. Al desagregar por características institucionales y de PEs se observa una gran heterogeneidad. Por ejemplo, la tendencia a aumentar ingresos esperados promedio, se observa sólo en universidades privadas, IES de baja acreditación, áreas de baja competencia, PE con aranceles similares al promedio de su sector y con una sobreduración de hasta un año, mientras que en las otras características se observa una disminución o una mantención de los ingresos esperados. También destacan los PEs TNS de tamaño promedio en IP y los PEs con una sobreduración mayor a dos años, los que son los únicos que tienen una tendencia a aumentar sus ingresos esperados post-implementación. También, la implementación de la Gratuidad no cambia la tendencia estable observada en los PEs con aranceles en el promedio del sector y PEs sin sobreduración. El cambio en el efecto del tamaño de la matrícula de los deciles 7 a 9 en la definición de la oferta parece estar guiado por PEs en universidades privadas, PEs en IES de media acreditación, PEs en áreas de alta competencia, y PEs con sobreduración de hasta 1 año o mayor a 2 años. En la mayor parte de estos PEs también disminuye la influencia del tamaño de la matrícula de los deciles 1 a 6 en la oferta.

### **IV.3. PEs Nuevos**

Las Tablas 12 a 15 presentan estadísticos descriptivos de los PEs creados después del 2015, es decir, en el período de implementación de la Gratuidad. En la Tabla 12, se observa la distribución por año para el total y desagregado por PEs en IES adscritas y no adscritas a la política de Gratuidad. En el período post-implementación se crearon 2.872 PEs, siendo en el año 2020 el año de mayor creación (24%). Estos PEs representan entre el 5,0 y 6,1% del total de los PEs por año y concentran entre el 4,2 y 6,5% de la matrícula de alumnos nuevos dependiendo del año observado. En promedio, el arancel de estos PEs nuevos se encuentra ligeramente por debajo del arancel promedio del total de los PEs. Al desagregar por adscripción a la Gratuidad, se observa que la

mayoría de los PEs nuevos se crea en IES fuera de la política (59%), que tienden a concentrar entre el 5.0% y 9.6% de la matrícula de alumnos nuevos, y tienden a tener aranceles más bajos que los PEs antiguos fuera de Gratuidad y que los PEs nuevos creados en IES adscritas a Gratuidad.

Al desagregar por tipo de IES (Tabla 13), se observa que la mayor parte de los PEs nuevos se crea en los IP (47%), seguidos por los CFT privados (21%) y las universidades privadas (19%). En el sector IP, los PEs nuevos alcanzan a ser un cuarto del total (24,7%) de PEs en el período observado, concentrando un 7% de la matrícula de alumnos nuevos, y presentan un arancel ligeramente por sobre el promedio. En el sector CFT privados, los PEs nuevos son un poco más de un quinto del total de PEs (22.5%) concentrando un 6% de la matrícula y tienden a tener un arancel ligeramente más bajo que el promedio. Al desagregar por adscripción a la Gratuidad se observan tendencias distintas. Mientras que las IES fuera de la Gratuidad tienden a seguir un patrón similar al total, en las IES en Gratuidad se observa que la mayor parte de PEs nuevos se crea en IP (36%), CFT privados (31%) y universidades estatales (14%). En los dos primeros tipos de IES, la matrícula en PEs nuevos representa cerca de un cuarto del total, mientras que en las universidades estatales y universidades privadas tradicionales estos PEs representan cerca de un 15% del total de PEs. En cuanto al arancel, los PEs nuevos tienden a tener aranceles más bajos que el promedio, a excepción de los PEs en IP que tienen aranceles más altos que su promedio.

Por nivel de acreditación institucional (Tabla 14), la mayor parte de PEs nuevos se crean en IES con baja o sin acreditación (56%) representando un 19% de los PEs en este tipo de IES y concentrando un 6% de la matrícula de primer año. Si bien los PEs creados en IES con acreditación media y alta son menos, estos PEs representan un 22% y 29% de los PEs en estas IES, respectivamente. Los aranceles de los PEs nuevos tienden a ser menores que el promedio en todos los niveles de acreditación. Esta tendencia es distinta al desagregar por IES adscritas a la Gratuidad, ya que la mayor parte de los PEs nuevos en estas IES se crean en IES con alta acreditación (50%) representando un 29% de los PEs en estas IES y un 4% de la matrícula nueva.

La Tabla 15 presenta los resultados por competitividad del área geográfica. Aquí se observa que si bien la mayor parte de los PEs nue-

vos (55%) se crea en áreas de alta competencia, estos PEs concentran un 4% de la matrícula nueva y representan un 20% de los PEs en esta área. Por el contrario, los PEs nuevos en áreas de baja competencia concentran un 6% de la matrícula nueva y representan un 24% de los PEs en estas áreas. Se observan distribuciones similares según adscripción a la Gratuidad.

**Tabla N° 12**  
**Número de PE nuevos y totales por año, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad**

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total	Matri- cula PE nuevos	Arancel Prome- dio (UF) PE nue- vos	Std. dev. Arancel	Ma- trícula Total	Arancel prome- dio (UF) Total	Std. dev. Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
<b>Total</b>	2872	100%	81582								
2016	565	20%	15227	63.71	30.82	335982	75.12	36.90	10607	4.5%	5.3%
2017	530	18%	13849	74.42	30.62	330988	77.58	37.15	10768	4.2%	4.9%
2018	560	19%	15794	75.43	33.17	345576	79.86	37.58	10867	4.6%	5.2%
2019	539	19%	16348	74.58	26.40	338379	83.14	38.09	10767	4.8%	5.0%
2020	678	24%	20364	72.19	27.42	310987	84.02	37.58	11090	6.5%	6.1%
<b>IES fuera de Gra- tuidad</b>	1694	59%	45663								
2016	327	19%	8226	57.76	32.41	165589	69.21	38.37	6464	5.0%	5.1%
2017	295	17%	7099	72.28	34.93	151172	71.90	39.33	6342	4.7%	4.7%
2018	316	19%	8078	70.38	35.84	149282	74.05	40.07	6346	5.4%	5.0%
2019	367	22%	10442	70.56	23.89	142942	77.35	40.36	6148	7.3%	6.0%
2020	389	23%	11818	68.06	28.44	123073	78.42	39.77	6206	9.6%	6.3%

*Continúa*

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total	Matri- cula PE nuevos	Arancel Prome- dio (UF) PE nue- vos	Std. dev. Arancel	Ma- trícula Total	Arancel prome- dio (UF) Total	Std. dev. Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
IES en Gratuidad	1178	41%	35919								
2016	238	20%	7001	71.90	26.43	170393	84.34	32.41	4143	4.1%	5.7%
2017	235	20%	6750	77.11	23.95	179816	85.72	32.09	4426	3.8%	5.3%
2018	244	21%	7716	81.98	28.09	196294	88.02	32.03	4521	3.9%	5.4%
2019	172	15%	5906	83.17	29.35	195437	90.85	33.32	4619	3.0%	3.7%
2020	289	25%	8546	77.76	24.98	187914	91.13	33.27	4884	4.5%	5.9%

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° 13**  
**Número de PE nuevos y totales por tipo de institución de educación superior (IES), matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad**

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total año	Matrícula PE nuevos	Arancel Promedio (UF) PE nuevos	Std. Dev. Arancel	Matrícula Total	Arancel promedio (UF) Total	Std dev Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
Total	2872	100%	81582								
CFT priv.	612	21%	15965	57.67	16.08	291696	60.01	16.13	2714	5.5%	22.5%
IP	1353	47%	40614	63.92	15.25	587180	62.30	17.06	5479	6.9%	24.7%
U. Estatal	166	6%	5406	100.04	36.05	220001	101.01	33.81	1132	2.5%	14.7%
U. Priv	539	19%	13009	96.66	41.45	389051	110.32	45.95	3127	3.3%	17.2%
U. Priv. Trad.	108	4%	4073	107.29	32.81	170478	113.46	40.54	692	2.4%	15.6%
CFT Estatal	94	3%	2515	50.65	8.31	2515	50.65	8.31	94	100.0%	100.0%

*Continúa*

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total año	Matriculación PE nuevos	Arancel Promedio (UF) PE nuevos	Std. Dev. Arancel	Matriculación Total	Arancel promedio (UF) Total	Std dev Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
Total	2872	100%	81582								
CFT priv.	612	21%	15965	57.67	16.08	291696	60.01	16.13	2714	5.5%	22.5%
IP	1353	47%	40614	63.92	15.25	587180	62.30	17.06	5479	6.9%	24.7%
U. Estatal	166	6%	5406	100.04	36.05	220001	101.01	33.81	1132	2.5%	14.7%
U. Priv	539	19%	13009	96.66	41.45	389051	110.32	45.95	3127	3.3%	17.2%
U. Priv. Trad.	108	4%	4073	107.29	32.81	170478	113.46	40.54	692	2.4%	15.6%
CFT Estatal	94	3%	2515	50.65	8.31	2515	50.65	8.31	94	100.0%	100.0%
IES fuera de Gratuidad	1694	59%	45663								
CFT priv.	249	15%	6792	44.15	9.26	121276	48.84	11.96	1333	5.6%	18.7%
IP	930	55%	26839	58.69	13.16	300482	56.64	15.45	3854	8.9%	24.1%
U. Estatal											
U. Priv	515	30%	12032	95.61	41.27	310300	108.02	45.96	2857	3.9%	18.0%
Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matriculación, MINEDUC. CRUCh											
CFT Estatal											
IES en Gratuidad	1178	41%	35919								
CFT priv.	363	31%	9173	66.94	12.87	170420	70.49	11.97	1381	5.4%	26.3%

Continúa

**Tabla N° 14**

***Número de PE nuevos y totales por resultados de acreditación institucional, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad***

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total año	Matrícula PE nuevos	Arancel Promedio (UF) PE nuevos	Std. Dev. Arancel	Matrícula Total	Arancel promedio (UF) Total	Std dev Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
Total	2872	100%	81582								
Baja/Sin	1601	56%	41842	64.04	20.96	737371	69.06	27.92	8495	5.7%	18.8%
Media	556	19%	17264	84.45	47.48	457547	101.28	52.03	2553	3.8%	21.8%
Alta	588	20%	18851	82.41	19.10	459049	90.92	30.09	2063	4.1%	28.5%
IES estatales nuevas	127	4%	3625	69.98	35.91	7945	83.71	41.76	127	45.6%	100.0%
<b>IES fuera de Gratuidad</b>	<b>1694</b>	<b>59%</b>	<b>45663</b>								
Baja/Sin	1486	88%	38600	63.66	20.74	574921	67.28	28.14	7009	6.7%	21.2%
Media	208	12%	7063	97.19	63.26	157137	117.60	66.17	1035	4.5%	20.1%
Alta											
IES estatales nuevas											

*Continúa*

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total año	Matri- cula PE nuevos	Arancel Promedio (UF) PE nuevos	Std. Dev. Arancel	Matricu- la Total	Arancel promedio (UF) Total	Std dev Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
<b>IES en Gra- tuidad</b>	<b>1178</b>	<b>41%</b>	<b>35919</b>								
Baja/Sin	115	10%	3242	68.98	23.18	162450	78.15	24.82	1486	2.0%	7.7%
Media	348	30%	10201	76.83	32.60	300410	91.85	38.72	1518	3.4%	22.9%
Alta	588	50%	18851	82.41	19.10	459049	90.92	30.09	2063	4.1%	28.5%
IES estatales nuevas	127	11%	3625	69.98	35.91	7945	83.71	41.76	127	45.6%	100.0%

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matricula, MINEDUC.

**Tabla N° 15**  
**Número de PE nuevos y totales por competitividad del área geográfica, matrícula de primer año y arancel. Total, IES fuera de la gratuidad e IES en gratuidad**

	N PE nuevos	% PE nuevos respecto al total año	Matrícula PE nuevos	Arancel Promedio (UF) PE nuevos	Std. Dev. Arancel	Matrícula Total	Arancel promedio (UF) Total	Std dev Arancel Total	N PE único Total	% Mat. PE nuevos en Mat Total	% PE nuevos en PE total
Total	2.872	100%	81.582								
Baja competitencia	1.298	45%	33.813	68,46	24,17	579.021	72,50	28,56	5.462	5,8%	23,8%
Alta competitencia	1.574	55%	47.769	74,95	33,78		85,30	42,10	7.776	4,4%	20,2%
<b>IES fuera de Gratuidad</b>	<b>1.694</b>	<b>59%</b>	<b>45.663</b>								
Baja competitencia	746	44%	18.287	62,34	19,87	253.367	63,90	25,74	3.163	7,2%	23,6%
Alta competitencia	948	56%	27.376	72,06	37,60	478.691	81,03	45,57	4.881	5,7%	19,4%
<b>IES en Gratuidad</b>	<b>1.178</b>	<b>41%</b>	<b>35.919</b>								
Baja competitencia	552	47%	15.526	76,73	26,87	325.654	83,65	28,17	2.299	4,8%	24,0%
Alta competitencia	626	53%	20.393	79,33	26,42	604.200	91,58	35,49	2.895	3,4%	21,6%

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

#### **IV.4. PEs en Universidades del Sistema Único de Admisión**

En esta sección presentamos los resultados de los PEs en universidades adscritas a la Gratuidad y al SUA. Para estos PEs, se cuenta con información sobre las vacantes ofrecidas y las postulaciones recibidas en primera preferencia año a año. Por este motivo, en esta sección consideramos variaciones en la oferta de PEs tomando en cuenta las vacantes ofrecidas en vez de la matrícula. Además, dentro de los criterios estratégicos incluimos el número de postulaciones recibidas por el PE el año anterior para considerar la reacción de los PEs a cambios en la demanda. Los resultados se presentan en la Tabla 16. Si bien la interpretación de las estimaciones es similar a la provista en la sección IV.2.2 y IV.2.3, en esta sección los ingresos esperados son el resultado de la multiplicación de los aranceles por las vacantes.

En la Tabla 16, se observa que luego de adscribirse a la política, los PEs disminuyen sus ingresos esperados en 9.1 pp promedio debido a una disminución promedio de sus aranceles. Sin embargo, en el período post-adscripción, los PEs tienden a aumentar sus ingresos esperados en 3.2 pp anuales, revirtiendo así la tendencia negativa observada en el período anterior. Este cambio en la tendencia se da por un aumento del arancel y de las vacantes. En cuanto a los criterios estratégicos, se observa que el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 pasa de tener un efecto positivo en los ingresos esperados a un efecto negativo después de adscribirse a la Gratuidad. La Gratuidad también afecta el peso de las postulaciones en primera preferencia en los ingresos esperados ya que después de la Gratuidad este factor aumenta su influencia positiva. Este aumento se debe a un aumento de las vacantes en los PEs con más postulaciones.

**Tabla N° 16*****Efecto de adscribirse a la política de Gratuidad en la oferta y criterios estratégicos de PEs en universidades participantes del Sistema Único de Admisión***

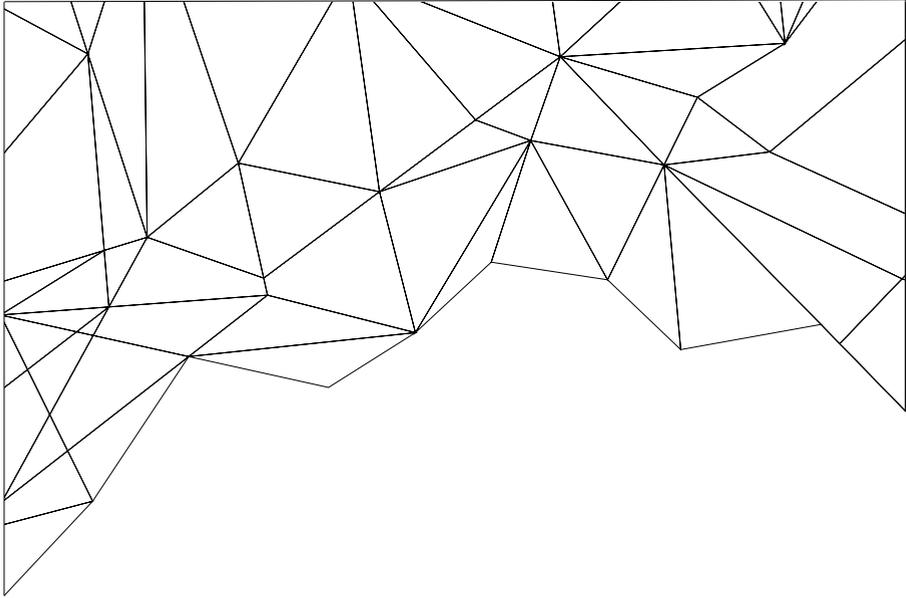
	Ln Ingresos esperados	Ln Arancel	Ln Vacantes
<b>Tendencia pre-adscripción (TAG)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0168*	0,0075***	-0,0243***
	(0,0068)	(0,0012)	(0,0066)
Δ PE tamaño > promedio	0,0161	-0,0052	0,0213
	(0,0153)	(0,0052)	(0,0140)
<b>Cambio promedio post-adscripción</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0910**	-0,0313***	-0,0596
	(0,0331)	(0,0060)	(0,0320)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0251	0,0149**	-0,0400*
	(0,0185)	(0,0055)	(0,0171)
<b>Cambio en tendencia post-adscripción (TDG)</b>			
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0484***	0,0140***	0,0344***
	(0,0071)	(0,0015)	(0,0069)
Δ PE tamaño > promedio	0,0004	-0,0001	0,0005
	(0,0167)	(0,0051)	(0,0152)

*Continúa*

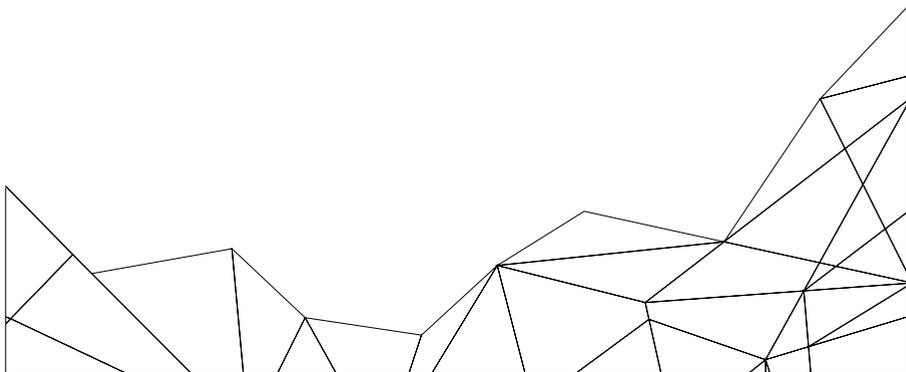
	Ln Ingresos espe- rados	Ln Arancel	Ln Vacantes
<b>Efecto pre-adscripción criterios estratégicos</b>			
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0000 (0,0000)	-0,0000* (0,0000)	-0,0000 (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0001 (0,0003)	-0,0005*** (0,0001)	0,0006* (0,0003)
% matrícula decil 7 a 9	0,0016** (0,0006)	0,0003** (0,0001)	0,0013* (0,0006)
Postulaciones 1ra preferencia (Ln)	0,1017*** (0,0179)	0,0030 (0,0024)	0,0987*** (0,0171)
<b>Efecto post-adscripción criterios estratégicos</b>			
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0000 (0,0000)	0,0000*** (0,0000)	-0,0000* (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	-0,0001 (0,0003)	0,0002** (0,0001)	-0,0003 (0,0003)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0027*** (0,0007)	-0,0006*** (0,0002)	-0,0021** (0,0007)
Ln postulaciones 1ra pref.	0,0242*** (0,0057)	0,0005 (0,0012)	0,0237*** (0,0056)
Observaciones	7.814	7.814	7.814
N PE únicos	1.280	1.280	1.280
R-cuadrado	0,2032	0,4364	0,1131

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC, y base de datos de postulaciones de DEMRE.

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado, postulaciones en 1ra preferencia) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes y arancel). El ingreso esperado es el resultado de la multiplicación del arancel por las vacantes.



**CAPÍTULO V**  
**DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**





## V.1 Discusión

La política de gratuidad, si bien es un instrumento de financiamiento estudiantil, es también un instrumento de regulación política de la oferta de programas de pregrado. Se trata de una de las políticas más relevantes de las últimas décadas, que viene a introducir un conjunto amplio de regulaciones en el contexto de la educación superior en Chile. Así, la hipótesis principal de este estudio es que esta política genera un cambio en la regulación que incide en el comportamiento organizacional de las IES a la hora de definir su oferta de programas. En este estudio, el objetivo principal se enfocaba en estimar el efecto de la política de Gratuidad en la oferta de programas de pregrado, entendiendo la oferta como una combinación entre el arancel del programa y las vacantes disponibles (o matrícula, como *proxy* de las vacantes). Además, por la envergadura de la política, este estudio hipotetiza que la oferta de programas no sólo se ve afectada en las IES adscritas a la política, sino también en las IES fuera de la Gratuidad. Efectivamente, los resultados de este estudio demuestran empíricamente que hay un cambio en los patrones de la oferta de programas de pregrado después de la implementación de la política de Gratuidad y que estos patrones se diferencian dependiendo de la adscripción a la política.

Para los programas adscritos a la Gratuidad, se observa que la política detiene un decrecimiento de la oferta y la mantiene constante post-adscripción, especialmente por medio de detener el decrecimiento de la matrícula ya que el arancel continúa aumentando, pero a una tasa menor. Este cambio en las vacantes y matrícula en las IES adscritas a la Gratuidad concuerda con Frederick et al. (2012) quienes también dan cuenta de un aumento en la matrícula debido a un aumento en el subsidio a la demanda. En los PEs fuera de la Gratuidad, en cambio, la implementación de la política no detiene el decrecimiento observado de los ingresos esperados en el período pre-implementación sino que lo incrementa. Este decrecimiento de los ingresos esperados es el resultado de un decrecimiento más acelerado de la matrícula en el pe-

riodo post-implementación que intenta ser aminorado con un cambio en la tendencia a disminuir el arancel en el período pre-implementación hacia una tendencia a aumentarlo. Inferimos que esta reacción es una forma de contrarrestar la disminución en matrícula que se acrecienta después de la implementación de la Gratuidad y un cambio en la composición del cuerpo estudiantil cuyas preferencias se tornan más inelásticas al arancel. Resultados similares encuentra Lau (2020) en el contexto estadounidense donde observa que las IES fuera de la política de Gratuidad cambian su demanda hacia una población menos sensible al precio.

A partir de la identificación de estos patrones podemos inferir que la política de Gratuidad cambia la demanda de los programas dentro (Castro-Zarur, Espinoza, & Sarzosa, 2022; Espinoza et al., 2023; Johnson Urrutia, 2023) y fuera de la Gratuidad y que las IES ajustan rápidamente sus vacantes a estos cambios. Si bien, en este estudio utilizamos la matrícula como proxy de las vacantes, la rápida respuesta de las IES al cambio en la demanda también la observamos en el modelo que considera sólo a las universidades adscritas a la Gratuidad y que participan del SUA donde, en vez de la matrícula, estimamos cambios en la oferta respecto a las vacantes incluyendo como predictor el cambio en las postulaciones en 1ra preferencia. En este modelo se observa claramente que las universidades aumentan sus vacantes a una tasa mayor que la observada pre-adscripción cuando reciben más postulaciones en primera preferencia, confirmando parcialmente una de las hipótesis de este estudio. Desde el punto de vista de la acreditación institucional y de programas, es importante resguardar que este aumento en vacantes y matrícula no se de a costa de la calidad de la formación impartida (Lattuca & Stark, 2009).

Al desagregar los patrones generales de la oferta de PEs y el efecto de la Gratuidad por características institucionales y de los PEs, observamos una mayor heterogeneidad por tipo de institución y niveles de acreditación, y una menor heterogeneidad por características de los PEs. Así, confirmamos parcialmente otra de nuestras hipótesis de que el efecto de la Gratuidad variará por características institucionales. Por tipo de institución, se observa que el patrón a disminuir ingresos esperados en el período pre-implementación en las IES adscritas a la Gratuidad, sólo afectaba al sector vocacional. Dentro de este sector, adscribirse a la política de Gratuidad tiene un efecto positivo principal-

mente en los PEs de mayor tamaño donde se observa una estabilización de los ingresos esperados por medio de un aumento de matrícula y un aumento o mantención del arancel dependiendo el tipo de IES. Así, las IES vocacionales adscritas a Gratuidad parecen estar adoptando una estrategia de aumentar sus vacantes en sus PEs de mayor tamaño, lo que podría resultar en una oferta de programas más homogénea y una sobreoferta de graduados en estos PEs en un mediano plazo. Para los CFT, adscribirse a la Gratuidad también significó una posibilidad de aumentar sus aranceles a tasas más altas que lo observado anteriormente.

En el sector universitario, las IES adoptan distintas estrategias. Los resultados sugieren que las universidades estatales logran aumentar en promedio sus ingresos esperados después de adscribirse a la Gratuidad vía un aumento en las vacantes/matrícula en programas de tamaño promedio o menor pero no en los de mayor tamaño. Si bien este aumento de vacantes/matrícula va acompañado de una disminución promedio del arancel, este aumenta su tasa de crecimiento post-adscripción, lo que sugiere una recuperación del arancel en el mediano plazo. Estos cambios sugieren ajustes de la oferta en programas que tienen quizás una posibilidad más amplia de aumentar vacantes, mientras que los PEs de tamaño más grande podría ser más complejo el aumento de vacantes dada la planificación de recursos humanos e infraestructura que ello conlleva. En las universidades privadas, en cambio, si bien hay un aumento de vacantes/matrícula promedio en PEs de tamaño promedio o menor, este aumento de vacantes no va acompañado de cambios en el arancel. Dadas las regulaciones del arancel por la Gratuidad, esta falta de ajuste podría traer una disminución en la calidad de la formación impartida y dificultades en la sostenibilidad financiera a mediano plazo para aquellas universidades privadas cuyo arancel real difiere considerablemente del arancel regulado. En el caso de las universidades privadas tradicionales, se observa que si bien la adscripción a la Gratuidad no afecta sus ingresos esperados, al observar el efecto en arancel y matrícula se observa una disminución promedio del arancel post-adscripción sin mayores cambios en las vacantes/matrícula. Si bien se observa un crecimiento del arancel post-adscripción a una tasa mayor que la pre-adscripción, la disminución del arancel sin cambios en matrícula podría también traer consecuencias en la calidad de la formación impartida y la sostenibilidad financiera a mediano plazo de estas universidades.

Por nivel de acreditación y al contrario de lo esperado por la política, la adscripción a la Gratuidad no aumenta la oferta de programas en IES de alta calidad, sino más bien la disminuye para luego mantenerla constante. La Gratuidad si es efectiva en aumentar las vacantes/matrícula de las IES que, en el 2015, tenían niveles de acreditación mediano, mientras que en las IES de acreditación baja, si bien logran aumentar su matrícula promedio, esta continúa disminuyendo anualmente en los PEs de tamaño promedio o menor. Sin embargo, la adscripción a la Gratuidad les permitió a estas IES aumentar su arancel para, posiblemente, contrarrestar la baja en matrícula. Es posible que la falta de aumento de oferta en las IES de alta calidad se deba a que estas IES no son parte del mapa de instituciones elegibles de los estudiantes beneficiarios de la política (Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Garcés, 2018; Orellana, et al., 2017) y por ende su demanda no varía mucho respecto al período pre-adscripción. Por otro lado y a partir de estos resultados, creemos que es importante poner atención en la oferta programática de las IES de menores niveles de acreditación ya que su oferta ha tendido a decrecer en cuanto al número de vacantes/matrícula pero ha aumentado su arancel. Así, la pregunta que surge es si estos programas lograrán una sostenibilidad para continuar su oferta dados estos ajustes.

En IES fuera de política, se observa, en general, una disminución promedio de ingresos esperados y una tendencia anual a disminuirlos post-implementación de la política. Estos resultados estarían acordes con la política de Gratuidad, la que pretende cambiar la demanda hacia las IES en la política. Sin embargo, se observa un aumento del promedio de los ingresos esperados en universidades privadas e IES con bajo nivel de acreditación, debido a un aumento de la matrícula promedio. Creemos que el aumento promedio en las universidades privadas se puede deber a un desplazamiento de la matrícula de los deciles más altos hacia estas instituciones. Por otro lado, el aumento en las IES de baja acreditación se puede deber a un cambio en la población objetivo de estas instituciones, las que después de la Gratuidad podrían estar atrayendo a población que no se puede beneficiar de la Gratuidad y/o que no logra acceder a las IES en Gratuidad. Si bien, los ingresos esperados en las IES de baja acreditación presentan una tendencia a disminuir después de la implementación de la Gratuidad vía disminución de matrícula, estos resultados relevan la necesidad de asegurar una cierta calidad de la formación impartida en las IES fuera de la política.

Según características de los PEs, no se encuentran marcadas va-

riaciones según el arancel del PE respecto al promedio de su sector, por lo que no se confirma la hipótesis de que habría un aumento de la oferta en PEs que generen mayores ingresos. Por otro lado, considerando otras investigaciones que dan cuenta de un aumento de la demanda en programas con aranceles más altos (Espinoza et al., 2023; Johnson Urrutia, 2023), surge la pregunta de si la estabilización de la oferta de estos programas estará dejando una demanda insatisfecha.

Al observar los PEs según sus diferencias de arancel real con regulado, se encuentra que son los PEs con mayores diferencias entre el arancel real y regulado los que aumentan, en promedio, sus ingresos esperados principalmente debido a un aumento de matrícula/vacantes. Además, se encuentra que el aumento de matrícula de estudiantes beneficiarios de la Gratuidad en estos PEs genera que las vacantes aumenten a una tasa menor a la observada pre-adscripción al año siguiente. Estos resultados sugieren que las IES estarían adoptando estrategias particulares para los PEs que les reportan ingresos más bajos a los esperados dado que la política no alcanza a compensar la diferencia entre su arancel real y regulado. Estas estrategias estarían relacionadas con un aumento de vacantes en general, pero con un monitoreo cercano a la composición socioeconómica de la matrícula, ya que el aumento de vacantes sería menor si aumenta la proporción de estudiantes beneficiarios de la Gratuidad. Decisiones como estas, aunque estratégicas desde el punto de vista de la institución, podrían estar mermando la efectividad de la política de Gratuidad al limitar el acceso a estos programas. Además, podrían traer consecuencias respecto a la calidad de la formación impartida si es que el aumento de matrícula no va acompañado de la planificación en infraestructura, recursos humanos y de aprendizaje correspondientes.

En general, se resalta que no hay una diferencia en los patrones según competitividad del área geográfica. Esta característica, que había sido relevada en otros estudios como diferenciador de la oferta (Brunner et al., 2005), por lo que este estudio hipotetizaba que habría un mayor desarrollo de la oferta en áreas menos competitivas dada las características de los estudiantes beneficiados por la Gratuidad (Jarpa-Arriagada y Rodríguez-Garcés, 2018; Pareja Pineda et al., 2021).

Dentro de la literatura nacional, este estudio es una contribución ya que amplía la literatura sobre la oferta de programas de pregrado que había tendido a ser meramente descriptiva centrándose más en una

descripción del número de programas que en el desarrollo de la matrícula y arancel de los programas. Dentro de los estudios enfocados en la política de Gratuidad, este estudio no sólo avanza en entender cómo cambian los patrones de la oferta de programas de pregrado en IES adscritas a la política, sino también examina el efecto de la implementación de la política en la oferta de IES fuera de la Gratuidad. Así, este estudio contribuye en entender como la implementación de la Gratuidad afecta al sistema en general y suma resultados empíricos a la literatura nacional sobre la política (Castro-Zarur, Espinoza, & Sarzosa, 2022; Espinoza et al., 2023; Johnson Urrutia, 2023).

A nivel teórico, este estudio contribuye elaborando un marco que pone su acento en la diversidad de factores asociados a la definición de la oferta en educación superior y que, sobre todo, se trata de un asunto crecientemente complejo y cuyo margen de acción tiende a ser cada vez más limitado en función de los nuevos desafíos y rápidas transformaciones del sistema (Marginson, 2006). En particular, el marco pone especial atención en el carácter diferenciado de las posibilidades y margen de decisión de las instituciones, toda vez que cuentan con recursos, prestigios y una posición relativa distinta para los efectos de abordar sus estrategias de cambio y adaptación. Desde un punto de vista operacional, se utiliza el concepto de estrategia (Porter, 1980), como aquel conjunto de orientaciones para la toma de decisiones en materia de oferta programática. La estrategia es un concepto útil, susceptible de levantar considerando la evidencia empírica y factores institucionales en los que se enmarcan las decisiones de las instituciones (Teixeira & Dill, 2011). La política de Gratuidad, entonces, cambia la importancia relativa de ciertos criterios estratégicos en la definición de la oferta, cuestión que varía entre distintos tipos de instituciones y los contextos en los que se sitúan.

Dadas las características de la política de Gratuidad hipotetizamos que los criterios estratégicos que toman relevancia, principalmente por su impacto en la sustentabilidad financiera de las IES son la composición socioeconómica del cuerpo estudiantil, la duración real de los programas, cambios en el aporte fiscal y la importancia relativa del tamaño de los PEs dentro de su institución.

En general, los resultados muestran que estos criterios son relevantes para definir tanto aranceles como matrícula y que la implementación de la Gratuidad afecta su peso relativo en la definición de

la oferta. En específico, los resultados apuntan a que la composición socioeconómica de la matrícula se vuelve más relevante a la hora de decidir la oferta. Para las IES adscritas a la Gratuidad, un aumento de estudiantes de los deciles beneficiarios de la política generaba, en el período pre-adscrición, un aumento de los ingresos esperados vía aumento de matrícula y una disminución leve del arancel. Post-adscrición este factor cobra mayor importancia en aumentar los ingresos esperados, pero vía aumento de arancel y matrícula. En cambio, la proporción de estudiantes de los deciles 7 a 9, deja de tener una relación con la definición de la oferta en el período post-adscrición ya que deja de tener una relación positiva con el arancel. Estos resultados sobre el efecto de la Gratuidad en el peso relativo de la composición de la matrícula sobre el arancel se encuentran acordes con otros estudios que han observado que subsidios a la demanda de estudiantes con necesidades económicas aumentan el arancel (Hoyos-Pontón & Villarraga-Ojeda, 2023; Singell & Stone, 2007). También, estos resultados sugieren que la Gratuidad reconfigura los públicos objetivos de las IES ya que ciertos grupos se vuelven más o menos relevantes dependiendo de la posición de la institución en el mercado. Por ejemplo, el porcentaje de estudiantes de los deciles 7 a 9 cobra relevancia en el período post-adscrición para la definición de la oferta de IES fuera de la Gratuidad. Este resultado está en línea con el estudio de Johnson Urrutia (2023) quien observa un desplazamiento de estudiantes de los deciles más altos hacia IES fuera de la política.

El efecto de la Gratuidad no sólo se observa en cambios en los patrones de la oferta de PEs existentes antes de la implementación de la política, sino que también hay ciertos patrones en la creación de PEs diferenciados por adscrición a la política. Después de la implementación de la Gratuidad, se observa una creación de nuevos PEs que concentran entre 4% y 6% de la matrícula de primer año con aranceles más bajos que el promedio. Esta creación de nuevos PEs se da mayormente en IES fuera de la política, en IP, en IES con bajo nivel de acreditación y en áreas de alta competencia. Destaca que los PEs nuevos en IP tienden a tener un arancel un poco más alto que el promedio de su sector. En IES adscritas a la política, se observa una tendencia levemente distinta, ya que las universidades estatales también destacan en la creación de PEs, y la mayor parte de los PEs nuevos son en IES de acreditación alta. Estos resultados sugieren que la Gratuidad podría afectar la innovación de programas dejando espacio para la creación de

nuevos programas mayormente en IES fuera de la política o en IES de la más alta acreditación dentro de la política (Huisman, 1997). Futuros estudios podrían explorar el cambio en los patrones de creación de programas antes y después de la implementación de la Gratuidad como también patrones de cierre de programas.

## **V.2 Conclusiones**

Este estudio, al ser uno de los primeros en estimar el efecto de la política de Gratuidad en la oferta de programas de pregrado, es más bien exploratorio. Una de sus fortalezas es el desarrollo de un marco conceptual que guía el estudio empírico del desarrollo de la oferta en un contexto como el chileno donde la política de Gratuidad cambió el marco regulatorio. Además, este estudio ofrece una mirada al sistema, identificando que la Gratuidad no sólo afecta la oferta de programas adscritos a la política sino también la oferta fuera de la política. Desde un punto de vista general, se puede inferir que la política de Gratuidad y su marco regulatorio, estabilizan la oferta de PEs dentro de la política (aranceles y matrícula). Sin embargo, para los PEs fuera de la política, la Gratuidad acelera el decrecimiento de los PEs, a lo que las IES responden aumentando el arancel y creando programas nuevos. Bajo este nuevo escenario cobra relevancia el aseguramiento de la calidad de estos programas los cuales no están afectos a la regulación de aranceles y se han tendido a crear en IES que en el 2015 tenían baja acreditación.

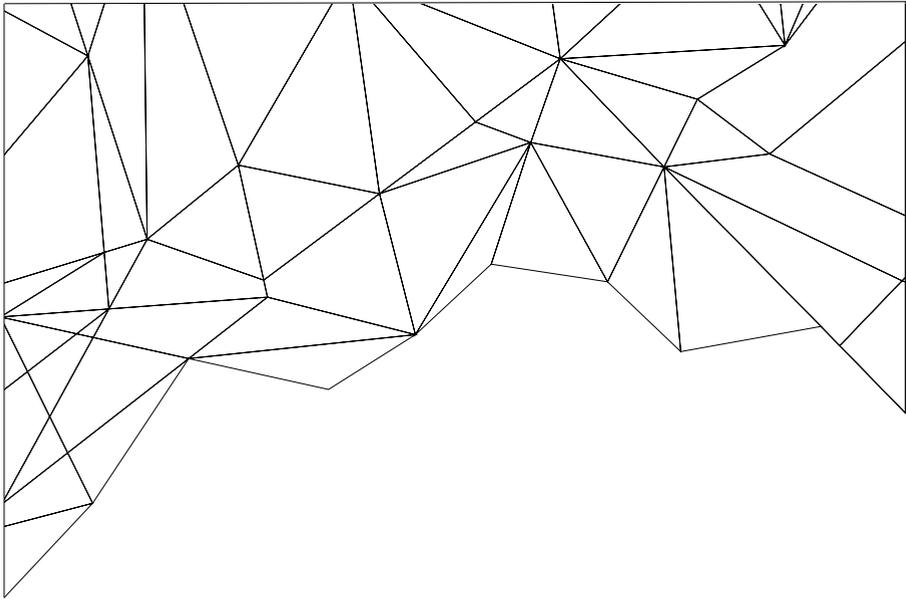
Si bien este estudio avanza en estimar el efecto de la política de Gratuidad en la oferta de programas de pregrado, también tiene limitaciones. Una de ellas es que, al ser este un estudio de datos secundarios, no indaga en cómo se toman las decisiones de la oferta dentro de las instituciones, qué criterios estratégicos consideran efectivamente y quiénes son los que toman estas decisiones. Esta es un área que se podría desarrollar en futuras investigaciones mejorando nuestro entendimiento de cómo las regulaciones y las políticas afectan la gestión de la oferta de programas. Otra limitación es que este estudio solo observa cambios en arancel y matrícula sugiriendo que cambios en el equilibrio entre estos factores podría afectar la calidad de la experiencia formativa de los programas. Sin embargo, no estudia cambios en otras dimensiones organizacionales. Se sugiere que futuros estudios observen si las IES responden a la política de Gratuidad con ajustes organizacionales que van más allá de cambios en la oferta de PEs, como podría ser

un ajuste en personal administrativo o un ajuste de los programas de apoyo estudiantil. Una tercera limitación tiene relación con que este estudio sólo abarca los primeros cinco años de implementación de la Gratuidad, período en el cual la política, tal como la describe la ley de educación superior del 2018, no había sido completamente implementada. La decisión de sólo centrarse en este período obedeció a la irrupción de la pandemia del COVID-19 que también podría haber afectado la oferta de programas en los años siguientes al periodo observado.

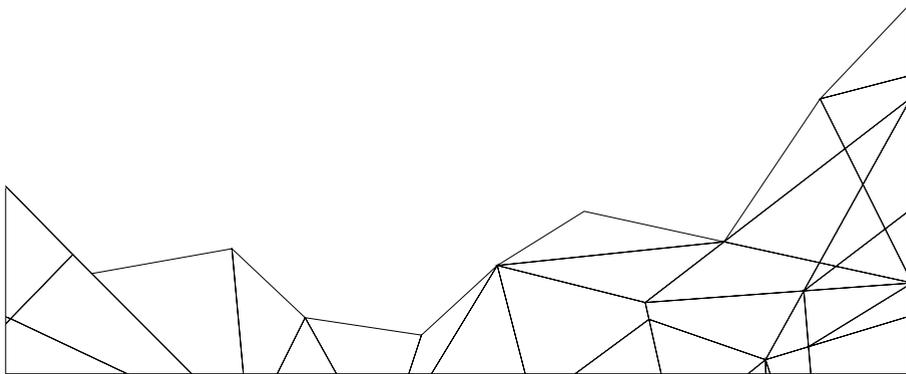
A partir de los resultados de este estudio, que demuestran que la Gratuidad afecta de manera distinta a las instituciones, generando en algunas cambios más marcados e inmediatos y en otras cambios más leves o una mantención del statu quo, surgen dos hipótesis para futuras investigaciones. La primera dice relación con la posibilidad de que la oferta programática de la institución no haya sido afectada por la política de Gratuidad. En otras palabras, el público objetivo al que estaba orientada la oferta es el mismo que después de la implementación de la política y los aranceles se encontraban en el margen de los aranceles regulados. Así, la institución no tendría la necesidad de variar su oferta. La segunda hipótesis tiene relación con las capacidades internas de las IES, tanto en su liderazgo como en sus equipos profesionales, para detectar cambios en su ambiente e implementar estrategias de mitigación de estos cambios. Estudios en estas áreas permitirán continuar profundizando la comprensión de cómo se adaptan las IES a su entorno.

Por último, desde el punto de vista del proceso de acreditación de la CNA, la existencia de claros mecanismos para asegurar la calidad de la oferta formativa es relevante. Este estudio da cuenta de los efectos que una política como la Gratuidad tiene en la oferta de programas de pregrado (arancel, vacantes/matricula, número de PEs) para las IES. Las estrategias institucionales para asegurar sustentabilidad, así como para fortalecer el posicionamiento y calidad de la educación superior, no son para nada ajenas a los cambios en el ecosistema y economía política de la educación superior. Este tema, tan poco estudiado, debiera ser relevado, desde la perspectiva de los mecanismos de aseguramiento de la calidad de las instituciones de educación superior, con mayor transparencia y fortaleciendo las capacidades de análisis institucional, al mismo tiempo que afinando mejor los procesos, criterios y evidencias que utilizan para la toma de decisiones en torno a su oferta programática año a año.





## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**





- Alessandri, F., Villarroel, T., & Vergara, M. (2022). Clasificación de universidades en Chile: crítica al modelo histórico y una propuesta a través de clúster. *Estudios Públicos*, (168), 73-106. Recuperado de <https://estudiospublicos.cl/index.php/cep/article/download/2106/3292>
- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. SAGE publications.
- Araya-Castillo, L., & Pedreros-Gajardo, M. (2014). Conformación de grupos estratégicos en sectores de educación superior. *Revista Venezolana de Gerencia*, 19(65), 92-115. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/290/29030101006.pdf>
- Barnett, R. (2000). *Realizing University in an Age of Supercomplexity*. Buckingham: Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Ben-David, J. (1972). *American higher education: directions old and new*. McGraw Hill.
- Bernasconi, A. & Rojas, F. (2004). *Informe sobre la educación superior en Chile, 1980-2003*. Editorial Universitaria.
- Brunner, J. J. (2006). *Mercados universitarios: Ideas, instrumentaciones y seis tesis en conclusión*. Santiago de Chile: Universidad Adolfo Ibáñez.
- Brunner, J. J., & Uribe, D. (2007). *Mercados universitarios: el nuevo escenario de la educación superior*. Recuperado de [https://www.academia.edu/download/31775966/Mercados\\_Universitarios.pdf](https://www.academia.edu/download/31775966/Mercados_Universitarios.pdf)
- Brunner, J. J., Elacqua, G., Tillett, A., Bonnefoy, J., González, S., Pacheco, P., & Salazar, F. (2005). Guiar el mercado. *Informe sobre la educación superior en Chile*, 239. Recuperado de [https://www.archivochile.cl/edu/doc\\_gob\\_parl/est\\_doc\\_gob00003.pdf](https://www.archivochile.cl/edu/doc_gob_parl/est_doc_gob00003.pdf)
- Capano, G. (2018). Do policy instruments matter? Governments' choice of policy mix and higher education performance in Western Europe. *Journal of Public Policy*, 38(3), 387-416.
- Capano, G. (2020). *Convergence and Diversity in the Governance of Higher Education: Comparative Perspectives*. Cambridge University Press.
- Castro-Zarzur, R., Espinoza, R., & Sarzosa, M. (2022). Unintended consequences of free college: Self-selection into the teaching profession. *Economics of Education Review*, 89, 102260. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2022.102260>

- Clark, B. R. (2004). *Sustaining change in universities: Continuities in case studies and concepts*. McGraw-Hill Education.
- Clark, Burton (1983) *The higher education system: academic organization in cross-national perspective*. University of California Press. Berkeley, CA.
- Clasing-Manquian, P. E. (2022). *The promise of free tuition: The case of Chile*. University of Michigan. Recuperado de [https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/175637/pclasing\\_1.pdf?sequence=1](https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/175637/pclasing_1.pdf?sequence=1)
- Cmnd. 2154 (1963) *Higher education: report of the Committee appointed by the Prime Minister under the Chairmanship of Lord Robbins 1961-63, Committee on Higher Education*. Cmnd. 2154, London: HMSO. Recuperado de: <https://education-uk.org/documents/robbins/robbins1963.html>
- Consejo Nacional de Educación. (2023). *Índices Pregrado 2005-2023*.
- del Canto, C. (2023). *Transition in Times of Transition: The Last Year of High School and the College-Going (Or Not-Going) Decision-Making Process of Senior High School Students in Chile*. Doctoral Dissertation. Columbia University.
- Dill, D. D., & Teixeira, P. (2000). Program diversity in higher education: an economic perspective. *Higher Education Policy*, 13(1), 99–117. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(99\)00026-4](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(99)00026-4)
- Donoso, S., Arias, Ó., Weason, M., & Frites, C. (2012). La oferta de educación superior de pregrado en Chile desde la perspectiva territorial: Inequidades y asimetrías en el mercado. *Calidad En La Educación*, 37, 99–127. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652012000200004>
- Ehrenberg, R. G. (2000). *Tuition rising: Why college costs so much*. Harvard University Press
- Enders, J. & Jongbloed, B. (2007) *Public-Private Dynamics in Higher Education, Expectations, Developments and Outcomes*. Science Studies Series. Transcript: Bielefeld.
- Enders, J., & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies and a research agenda. En J. C. Smart (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research* (Vol. 23, pp. 13-58). Springer.
- Espinoza, O., Sandoval, L., González, L. E., Corradi, B., McGinn, N., & Vera, T. (2023). Did free tuition change the choices of students appl-

- ying for university admission? *Higher Education*, 1-21. Recuperado de <https://www.equidadeneducacion.cl/wp-content/uploads/2023/07/DidFreeTuitionChangetheChoicesofStudentsApplyingHigherEducationJuly2023.pdf>
- Frederick, A. B., Schmidt, S. J., & Davis, L. S. (2012). Federal policies, state responses, and community college outcomes: Testing an augmented Bennett hypothesis. *Economics of Education Review*, 31(6), 908–917. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2012.05.009>
- Fu, C. (2014). Equilibrium tuition, applications, admissions, and enrollment in the college market. *Journal of Political Economy*, 122(2), 225-281. Recuperado de <https://repository.upenn.edu/bitstreams/889e1eae-21f4-4c4f-8168-7aa9fa689dad/download>
- Fumasoli, T., Kehm, B. M., & Huisman, J. (2011). Strategies for Differentiation: Higher Education Institutions in the Context of the European Research Area. *Studies in Higher Education*, 36(6), 685-699.
- González, L. E., & Torre, D. (2003). *Acreditación y fomento de la calidad. La experiencia chilena de las últimas décadas*. 298–306. <http://hdl.handle.net/2099/7539>
- Great Britain. Department for Education and Skills. (2003). The future of higher education. Recuperado de <https://publications.parliament.uk/pa/cm200203/cmselect/cmmeduski/425/425.pdf>
- Hoyos-Pontón, C., & Villarraga-Orjuela, A. (2023). Impacto de la ayuda financiera estatal para estudiantes en los precios de matrícula de las universidades: El caso del programa Ser Pilo Paga en Colombia. *Education Policy Analysis Archives*, 31. <https://doi.org/10.14507/epaa.31.7347>
- Huisman, J. (1997). New study programs and specializations: Th effect of governmental funding and paradigmatic development. *Research in Higher Education*, 38(4), 399–417. <https://doi.org/10.1023/A:1024958325583>
- Huisman, J. (2017) Higher Education Institutions: Landscape Designers or Contrived Organizations? In: Scott, P., Gallacher, J., & Parry, G. (Eds.). (2017). *New languages and landscapes of higher education*. Oxford University Press.
- Huisman, J., & Morphew, C. C. (1998). Centralization and diversity: evaluating the effects of government policies in U.S.A. and Dutch higher education. *Higher Education Policy*, 11(1), 3–13. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(97\)00023-8](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(97)00023-8)
- Jarpa-Arriagada, C. G. y Rodríguez-Garcés, C. (2018). Segmentación y ex-

- clusión en Chile: El caso de los jóvenes primera generación en educación superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, (15), 327-343. DOI: <https://doi.org/10.11600/1692715x.1512028032016>
- Jenniskens, I. (2000). Governmental steering and innovations in university curricula. In R. Kalleberg, F. Engelstad, G. Brochmann, A. Leira, & L. Mjoset (Eds.), *Comparative perspectives on universities* (Vol. 19, pp. 139–164). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1016/S0195-6310\(00\)80023-X](https://doi.org/10.1016/S0195-6310(00)80023-X)
- Johnson Urrutia, E. (2023). *Essay on economics of higher education*. The University of Chicago. Recuperado de [https://knowledge.uchicago.edu/record/6456/files/JohnsonUrrutia\\_uchicago\\_0330D\\_16883.pdf](https://knowledge.uchicago.edu/record/6456/files/JohnsonUrrutia_uchicago_0330D_16883.pdf)
- Johnstone, D. B. (2004). The economics and politics of cost sharing in higher education: Comparative perspectives. *Economics of Education Review*, 23(4), 403-410.
- Jongbloed, B., Enders, J., & Salerno, C. (2008). Higher education and its communities: Interconnections, interdependencies, and a research agenda. *Higher Education*, 56(3), 303-324.
- Karseth, B. (1995). The emergence of new educational programs in the university. *The Review of Higher Education*, 18(2), 195–216. <https://doi.org/10.1353/rhe.1995.0023>
- Kutscher, M., Riquelme, C., Santelices, V., & Williamson, C. (2017). Impacto del arancel y ayudas estudiantiles en la matrícula de la educación superior: El caso de Chile. Documento de Trabajo N. 33, Centro UC CLASES UC.
- Lattuca, L. R., & Stark, J. S. (2009). *Shaping the college curriculum: Academic plans in context* (2nd ed.). John Wiley & Sons.
- Lau, C. (2020). *The effect of tuition-free community college*. Bureau of Economics, Federal Trade Commission. Recuperado de [https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/effect-tuition-free-community-college/working\\_paper\\_347.pdf](https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/effect-tuition-free-community-college/working_paper_347.pdf)
- Llona, M. A. R., Bonvallet, V. V., & Rojas, M. V. (2023). Política de gratuidad en educación superior en Chile y garantía del derecho a la educación: tensiones y desafíos. *Revista Brasileira de Educação*, 28, e280059. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/RNcBdx7SPZRwjyr-6GhBMh3b/>

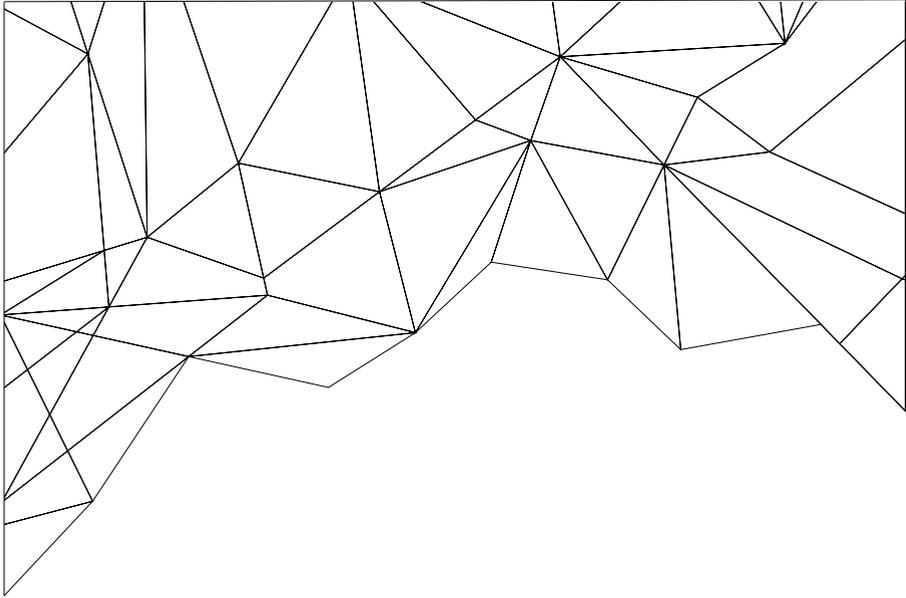
- Marginson, S. (2006). Dynamics of national and global competition in higher education. *Higher education*, 52, 1-39.
- Marginson, S. (2007). Global university rankings and the neo-liberal market. *Higher Education*, 53(3), 309-328.
- Marginson, S. (2007). Global university rankings and the neo-liberal market. *Higher Education*, 53(3), 309-328.
- McLean, M. & Ashwin, P. (2017) The Quality of Learning, Teaching, and Currículum. In: Scott, P., Gallacher, J., & Parry, G. (Eds.). (2017). *New languages and landscapes of higher education*. Oxford University Press. Recuperado de <https://nottingham-repository.worktribe.com/OutputFile/836128>
- Meek, V. L., Goedegebuure, L., Kivinen, O., & Rinne, R. (2007). The mockers and mocked: *Comparative perspectives on differentiation, convergence and diversity in higher education*. Issues in Higher Education, IAU Press.
- Mena Rojas, P., & Rojas, K. (2005). Evolución de la oferta y matrícula de carreras impartidas por universidades e institutos profesionales en Chile entre 1999 y 2004. *Calidad en la Educación*, (23), 223-318. Recuperado de <https://calidadenlaeducacion.cl/index.php/rce/article/view/298/301>
- Minor, R. (2023). How tuition fees affected student enrollment at higher education institutions: the aftermath of a German quasi-experiment. *Journal for Labour Market Research*, 57(1), 28. Recuperado de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1186/s12651-023-00354-7.pdf>
- Mintzberg, H. (1983). *Structure in Fives: Designing Effective Organizations*. Prentice-Hall.
- Morphew, C. C. (2000). Institutional diversity, program acquisition and faculty members: examining academic drift at a new level. *Higher Education Policy*, 13(1), 55–77. [https://doi.org/10.1016/S0952-8733\(99\)00028-8](https://doi.org/10.1016/S0952-8733(99)00028-8)
- Muñoz, M., & Blanco, C. (2013). Una taxonomía de las universidades chilenas. *Calidad en la Educación*, (38), 181-213. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652013000100005&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652013000100005&script=sci_arttext)
- Neave, Guy & Van Vught, Frans (1991) *Prometheus Bound: the changing relationship between government and higher education in Western Europe*. Pergamon Press.
- Neave, Guy (2000) *Diversity, differentiation and the market: the debate we*

never had but which we ought to have done. *Higher Education Policy*, Vol. 13: 7-21.

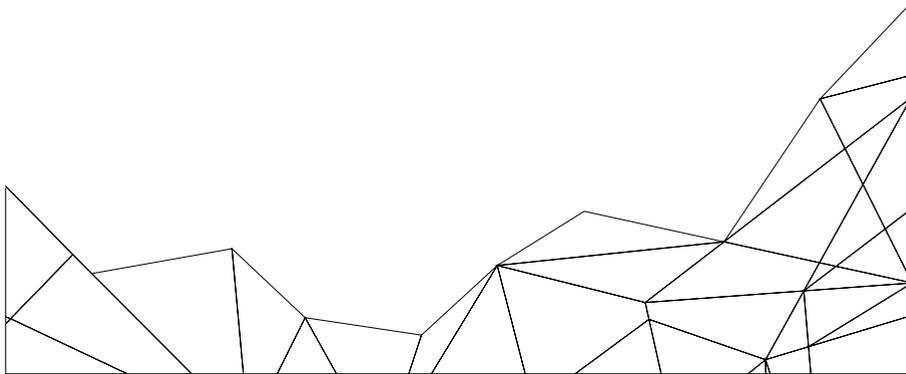
- Orellana, V., Guzmán, C., Bellei, C., Gareca, B. y Torres, F. (2017). Elección de carrera y universidad en Chile: sentido y utilidad de la acreditación. (Vol. N°7). Santiago de Chile: Comisión Nacional de Acreditación. Serie Cuadernos de Investigación en Aseguramiento de la Calidad. Recuperado de [https://www.cnachile.cl/Biblioteca%20Documentos%20de%20Interes/Cuaderno\\_Orellana.pdf](https://www.cnachile.cl/Biblioteca%20Documentos%20de%20Interes/Cuaderno_Orellana.pdf)
- Pareja Pineda, C., Mac-Clure, O., & Pérez Vásquez, C. (2021). Acceso a la educación universitaria y gratuidad: movilidad educacional y movilidad territorial en una región no metropolitana de Chile. *Calidad en la educación*, (55), 41-81. Recuperado de [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652021000200041&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-45652021000200041&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Paulus, N. (2002). Dinámica de la oferta de carreras y de la matrícula de primer año en diversas áreas temáticas. *Revista Calidad En La Educación*, 17, 188–214.
- Pérsico, C., & Pérsico, P. (1997). *Diversidad de la oferta de carreras universitarias en Chile*.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations: A resource dependence approach* (1st ed.). Harper and Row Publishers.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press.
- Queupil, J. P., & Durán del Fierro, F. (2018). El principio de inclusión: Similitudes y diferencias en la educación escolar y superior en Chile. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 12(1), 111–128. <https://doi.org/10.4067/s0718-73782018000100111>
- Reich, R. (2012). Fondo basal por desempeño. Universidades del CRUCH. Santiago: Ministerio de Educación, División de Educación Superior.
- Reyes, C., & Rosso, P. (2012). A new approach for classifying Chilean universities. *International Higher Education*, (67). Recuperado de <https://ejournals.bc.edu/index.php/ihe/article/download/8611/7743>
- Rizzo, M., & Ehrenberg, R. G. (2003). *Resident and nonresident tuition and enrollment at flagship state universities*. In *College choices: The economics of where to go, when to go, and how to pay for it* (pp. 303-354). University of Chicago Press. Recuperado de <https://www.nber.org/system/files/chapters/c10103/c10103.pdf>

- Rodríguez-Ponce, E., Gaete Feres, H. Pedraja-Rejas, L. & Araneda-Guirri-man, C. (2015). Una aproximación a la clasificación de las universidades chilenas. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 23(3), 328-340.
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and Organizations. Ideas, Interests and Identities*. Publisher: Sage.
- Scott, W. R., & Davis, G. F. (2007). *Organizations and organizing. Rational, natural, and open system perspectives*. Routledge.
- Selwyn, N. (2014). *Digital technology and the contemporary university: Degrees of digitization*. Routledge
- Shattock, M. (2000). Strategic management in European universities in an age of increasing institutional self-reliance. *Tertiary Education and Management*, 6(2), 93-104.
- Singell, L. D., & Stone, J. A. (2007). For whom the Pell tolls: The response of university tuition to federal grants-in-aid. *Economics of Education Review*, 26(3), 285–295. <https://doi.org/10.1016/j.econedu-rev.2006.01.005>
- Subsecretaría de Educación Superior. (2023). Informe de Cálculo – Valores Regulados 2025 de Aranceles, Derechos Básicos de Matrícula y cobros por concepto de Titulación o Graduación. Ministerio de Educación. Recuperado de <https://educacionsuperior.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/49/2024/02/Informe-de-Calculo-Aranceles-Regulados-2025-FINAL.pdf>
- Superintendencia de Educación Superior. (2023). Salud financiera en la educación superior chilena, estudio exploratorio 2012-2022. Serie documentos de educación superior. Ministerio de Educación. Recuperado de [https://www.sesuperior.cl/wp-content/uploads/2023/11/SES\\_Salud-Financiera\\_2023.pdf](https://www.sesuperior.cl/wp-content/uploads/2023/11/SES_Salud-Financiera_2023.pdf)
- Teixeira, P., & Dill, D. D. (Eds.). (2011). *Public Vices, Private Virtues? Assessing the Effects of Marketization in Higher Education*. Sense Publishers.
- Torres, R., & Zenteno, M. E. (2011). El sistema de educación superior: una mirada desde las instituciones y sus características. Nueva geografía de la educación superior y de los estudiantes. Una cartografía del sistema chileno, su actual alumnado y sus principales tendencias, 13-77. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/324703780\\_El\\_sistema\\_de\\_educacion\\_superior\\_una\\_mirada\\_desde\\_las\\_instituciones\\_y\\_sus\\_caracteristicas](https://www.researchgate.net/publication/324703780_El_sistema_de_educacion_superior_una_mirada_desde_las_instituciones_y_sus_caracteristicas)





**ANEXOS**





## ANEXO 1. Efecto de la Gratuidad en aranceles y matrícula de PEs adscritos a la política.

Tabla N° A.1.1.

*Efecto de la Gratuidad en arancel (Ln) de Pes en IES adscritos por características institucionales*

	Tipo IES										Competitividad área geográfica	
	CFT	IP Prof.	IP TNS	U. Estatal	U. Priv.	U. Priv. Trad.		Baja	Media	Alta	Baja	Alta
						U. Priv.	U. Priv. Trad.					
<b>Pendiente antes de adscribirse a Gratuidad por Tamaño PE en IES</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0039*** (0,0008)	0,0256*** (0,0022)	0,0093*** (0,0013)	0,0036* (0,0017)	0,0155*** (0,0025)	0,0126*** (0,0019)	0,0024 (0,0028)	0,0672*** (0,0047)	0,0519*** (0,0020)	0,0494*** (0,0030)	0,0330*** (0,0024)	
Δ PE tamaño > promedio	0,0073 (0,0038)	-0,0016 (0,0041)	0,0024 (0,0098)	0,0018 (0,0106)	0,0009 (0,0031)	-0,0046 (0,0037)	0,0008 (0,0050)	-0,0236*** (0,0056)	0,0109* (0,0048)	-0,0082 (0,0061)	-0,0017 (0,0029)	
<b>Cambio Promedio después de adscribirse a Gratuidad</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0120*** (0,0032)	-0,0272*** (0,0035)	-0,0078*** (0,0023)	-0,0220*** (0,0040)	0,0052 (0,0051)	-0,0733*** (0,0077)	-0,0139** (0,0051)	0,0456*** (0,0059)	-0,0039 (0,0030)	0,0301*** (0,0033)	0,0014 (0,0026)	
Δ PE tamaño > promedio	-0,0429** (0,0140)	0,0230 (0,0190)	0,0190 (0,0148)	0,0104 (0,0089)	-0,0118 (0,0062)	0,0157** (0,0048)	0,0270*** (0,0076)	0,0040 (0,0064)	0,0065 (0,0042)	-0,0035 (0,0078)	0,0105** (0,0039)	
<b>Cambio en pendiente después de Gratuidad</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0267*** (0,0012)	0,0106*** (0,0023)	0,0123*** (0,0014)	0,0165*** (0,0016)	0,0006 (0,0028)	0,0129*** (0,0025)	0,0195*** (0,0039)	-0,0636*** (0,0056)	-0,0343*** (0,0028)	-0,0401*** (0,0036)	-0,0155*** (0,0031)	
Δ PE tamaño > promedio	-0,0008 (0,0082)	-0,0222*** (0,0065)	-0,0211* (0,0104)	-0,0076 (0,0106)	-0,0037 (0,0051)	0,0002 (0,0044)	-0,0161* (0,0071)	0,0218*** (0,0058)	-0,0197*** (0,0053)	0,0094 (0,0067)	-0,0097** (0,0034)	

Continúa



Tabla N° A.1.2.

**Efecto de la Gratuidad en matrícula de 1er año (Ln) de Pes en IES adscritos por características institucionales**

	Tipo IES										Competitividad área geográfica		
	CFT	IP Prof.	IP TNS	U. Estatal	U. Priv.	U. Priv. Trad.		Media	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
						U. Priv.	U. Priv. Trad.						
<b>Pendiente antes de adscribirse a Gratuidad por Tamaño PE en IES</b>													
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	-0,1614*** (0,0230)	-0,1266*** (0,0289)	-0,0650* (0,0257)	0,0700** (0,0220)	-0,0642* (0,0275)	0,0507* (0,0233)	-0,1377** (0,0477)	0,0020 (0,0440)	-0,2719*** (0,0531)	-0,1566*** (0,0389)	-0,2442*** (0,0328)		
Δ PE tamaño > promedio (0,1151)	-0,1660 (0,1151)	-0,1973 (0,1072)	0,0228 (0,0906)	-0,1241 (0,0645)	0,0382 (0,0392)	-0,0141 (0,0337)	-0,0913 (0,0630)	-0,0507 (0,0424)	-0,5645 (0,3246)	0,0381 (0,0548)	-0,0815 (0,0565)		
<b>Cambio Promedio después de adscribirse a Gratuidad</b>													
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	-0,2440** (0,0897)	-0,1494 (0,1592)	-0,0535 (0,0791)	0,1906** (0,0607)	0,2651*** (0,0638)	-0,0297 (0,0738)	0,2542** (0,0865)	0,1669*** (0,0487)	-0,1716** (0,0612)	-0,0743 (0,0493)	0,0643 (0,0418)		
Δ PE tamaño > promedio (0,1807)	-0,0141 (0,1807)	0,0570 (0,2000)	0,3234* (0,1428)	-0,1889** (0,0612)	-0,1906** (0,0575)	-0,0289 (0,0409)	0,0790 (0,1007)	-0,1408** (0,0438)	0,1326 (0,1613)	-0,1347* (0,0607)	0,0830 (0,0616)		
<b>Cambio en pendiente después de Gratuidad</b>													
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,1064*** (0,0266)	-0,0208 (0,0399)	0,0134 (0,0306)	-0,0845*** (0,0237)	0,0630* (0,0293)	-0,0515* (0,0231)	0,0618 (0,0544)	-0,0260 (0,0500)	0,2744*** (0,0637)	0,1498*** (0,0443)	0,2268*** (0,0389)		
Δ PE tamaño > promedio (0,1533)	0,3487* (0,1533)	0,2748* (0,1248)	0,0583 (0,0962)	0,1545* (0,0641)	-0,0297 (0,0439)	0,0262 (0,0360)	0,1458* (0,0664)	0,0717 (0,0447)	0,6020 (0,3252)	-0,0322 (0,0571)	0,1091 (0,0570)		

Continúa

<b>Efecto pre-adscripción</b>											
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0109***	-0,0012*	-0,0016***	0,0000	-0,0002	0,0001*	0,0004	-0,0001	-0,0000	-0,0001	-0,0000
	(0,0027)	(0,0005)	(0,0005)	(0,0000)	(0,0008)	(0,0000)	(0,0006)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0003	-0,0004	0,0035*	0,0036***	0,0005	0,0016	0,0038**	0,0020***	0,0032***	0,0011	0,0035***
	(0,0011)	(0,0018)	(0,0016)	(0,0008)	(0,0017)	(0,0011)	(0,0013)	(0,0006)	(0,0009)	(0,0007)	(0,0006)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0026	0,0138	-0,0079	0,0012	0,0141*	0,0010	-0,0024	0,0039*	0,0041	-0,0017	0,0065***
	(0,0047)	(0,0099)	(0,0051)	(0,0018)	(0,0070)	(0,0026)	(0,0036)	(0,0018)	(0,0028)	(0,0020)	(0,0017)
<b>Efecto post-adscripción</b>											
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0063	0,0009	0,0044	0,0000	0,0000	-0,0000	-0,0002	0,0000	0,0001**	0,0000	0,0001*
	(0,0036)	(0,0084)	(0,0057)	(0,0000)	(0,0011)	(0,0001)	(0,0007)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0069***	0,0066**	0,0024	-0,0023*	0,0005	0,0013	0,0000	0,0005	0,0014	0,0019*	-0,0001
	(0,0013)	(0,0025)	(0,0017)	(0,0009)	(0,0018)	(0,0009)	(0,0012)	(0,0007)	(0,0009)	(0,0008)	(0,0007)
% matrícula decil 7 a 9	0,0065	-0,0051	0,0171**	0,0027	-0,0144	0,0033	0,0032	-0,0023	0,0034	0,0055*	-0,0022
	(0,0078)	(0,0123)	(0,0063)	(0,0023)	(0,0075)	(0,0027)	(0,0048)	(0,0022)	(0,0035)	(0,0025)	(0,0021)
Observaciones	4053	2019	3205	5037	1491	3441	1791	7393	10062	8097	11149
N PE	846	431	612	865	233	549	356	1347	1833	1518	2018
R-cuadrado	0,0677	0,0789	0,0414	0,0343	0,1108	0,0356	0,0891	0,0550	0,0400	0,0318	0,0395

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario, a excepción de los modelos por tipo de institución y arancel relativo al promedio del sector porque causaba multicolinealidad con variables de interés. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° A.1.3.  
Efecto de la Gratuidad en arancel (Ln) de Pes en IES adscritos por características de PEs**

	Tipo IES			Dif. arancel real y regulado		Sobreduración PE				
	Promedio	< Prom	> Promedio	Sin Diferencia	Con Diferencia	Si	Hasta 1 año	Entre 1 a 2 años	>2	S/I
<b>Pendiente antes de adscribirse a Gratuidad por Tamaño PE en IES</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0203*** (0,0009)	0,0124 (0,0088)	0,0070*** (0,0009)	0,0433*** (0,0026)	0,0169*** (0,0022)	0,0230*** (0,0031)	0,0145*** (0,0009)	0,0132*** (0,0011)	0,0132*** (0,0015)	0,0230*** (0,0079)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0014 (0,0030)	-0,0239 (0,0349)	0,0017 (0,0034)	-0,0080 (0,0042)	0,0027 (0,0039)	0,0184** (0,0071)	-0,0007 (0,0034)	-0,0028 (0,0051)	-0,0088 (0,0097)	0,0012 (0,0120)
<b>Cambio Promedio después de adscribirse a Gratuidad</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0004 (0,0025)	-0,0338*** (0,0082)	-0,0037* (0,0018)	0,0044 (0,0028)	0,0115*** (0,0030)	0,0011 (0,0084)	-0,0056** (0,0021)	-0,0005 (0,0036)	-0,0032 (0,0044)	-0,0165 (0,0142)
Δ PE tamaño > promedio	0,0023 (0,0052)	-0,0871* (0,0382)	-0,0060 (0,0045)	0,0075 (0,0078)	-0,0018 (0,0030)	-0,0381* (0,0147)	0,0070 (0,0051)	-0,0115 (0,0081)	0,0117 (0,0118)	0,0085 (0,0100)
<b>Cambio en pendiente después de Gratuidad</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0042*** (0,0011)	0,0157 (0,0087)	0,0119*** (0,0011)	-0,0250*** (0,0034)	-0,0087*** (0,0026)	0,0042 (0,0036)	0,0100*** (0,0011)	0,0101*** (0,0014)	0,0066** (0,0020)	-0,0009 (0,0080)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0081* (0,0036)	0,0857 (0,0572)	-0,0065 (0,0036)	0,0016 (0,0052)	-0,0049 (0,0043)	-0,0127 (0,0080)	-0,0105* (0,0047)	-0,0033 (0,0053)	0,0010 (0,0090)	-0,0025 (0,0126)

*Continúa*

<b>Efecto pre-adscripción</b>										
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0000*** (0,0000)	-0,0001 (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	-0,00000** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0000 (0,0000)	-0,0002 (0,0002)	-0,0003*** (0,0000)	-0,0001*** (0,0000)	-0,0002 (0,0001)	-0,0001* (0,0000)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	-0,0001 (0,0001)	0,0004 (0,0002)
% matrícula decil 7 a 9	0,0017*** (0,0002)	0,0096 (0,0050)	0,0016*** (0,0003)	0,0013*** (0,0002)	0,0027*** (0,0004)	0,0018*** (0,0003)	0,0017*** (0,0003)	0,0018*** (0,0003)	0,0011*** (0,0002)	0,0003 (0,0005)
<b>Efecto post-adscripción</b>										
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0000 (0,0000)	0,0000 (0,0001)	-0,00000*** (0,0000)	0,00000*** (0,0000)	-0,00000*** (0,0000)	-0,00000*** (0,0000)	-0,00000*** (0,0000)	-0,00000*** (0,0000)	0,0000 (0,0000)	-0,0000 (0,0000)
% matrícula decil 1 a 6	0,0001** (0,0000)	0,0006** (0,0002)	0,0006*** (0,0000)	0,0003*** (0,0000)	0,0004** (0,0002)	0,0003*** (0,0000)	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002 (0,0001)	-0,0005 (0,0003)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0022*** (0,0002)	-0,0098* (0,0050)	-0,0019*** (0,0003)	-0,0013*** (0,0002)	-0,0032*** (0,0004)	-0,0023*** (0,0003)	-0,0018*** (0,0003)	-0,0018*** (0,0003)	-0,0016*** (0,0003)	0,0005 (0,0008)
Observaciones	14962	1527	7895	17799	1690	11357	6469	4342	526	
N PE	2470	259	1275	2990	270	1876	1050	699	109	
R-cuadrado	0,5025	0,4415	0,6638	0,5649	0,5319	0,5878	0,5182	0,3890	0,2863	

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de los criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario, a excepción de los modelos por tipo de institución y arancel relativo al promedio del sector porque causaba multicolinealidad con variables de interés.

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matricula, MINEDUC.

Tabla N° A.1.4.

**Efecto de la Gratuidad en matrícula de 1er año (Ln) de Pes en IES adscritos por características de PEs**

Arancel relativo al promedio del sector		Dif. arancel real y regulado		Sobreduración PE						
Promedio	< Prom	> Promedio	Sin Diferencia	Con Diferencia	Sin	Hasta 1 año	Entre 1 a 2 años	>2	S/I	
<b>Pendiente antes de adscribirse a Gratuidad por Tamaño PE en IES</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	-0,0626***	-0,0148	-0,1318***	-0,1818***	-0,1562**	-0,0070	-0,1173***	-0,0408*	-0,0501	-0,0722
Δ PE tamaño > promedio	(0,0137)	(0,0646)	(0,0178)	(0,0266)	(0,0566)	(0,0390)	(0,0159)	(0,0172)	(0,0273)	(0,1134)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0641	-0,2453	-0,0881	-0,0283	-0,0990	0,0573	-0,1119	0,0266	0,0858	0,0085
	(0,0489)	(0,1902)	(0,0949)	(0,0692)	(0,0520)	(0,0882)	(0,0615)	(0,0594)	(0,0736)	(0,1256)
<b>Cambio Promedio después de adscribirse a Gratuidad</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0318	-0,0706	-0,0365	-0,0777*	0,2664***	0,0731	-0,0282	-0,0065	0,0930	0,4037*
Δ PE tamaño > promedio	(0,0402)	(0,0700)	(0,0615)	(0,0383)	(0,0681)	(0,1181)	(0,0449)	(0,0514)	(0,0753)	(0,1951)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0596	0,0550	0,1877*	-0,0434	-0,0209	-0,1061	0,1656*	-0,0881	-0,2628**	-0,2916**
	(0,0525)	(0,1410)	(0,0875)	(0,0766)	(0,0469)	(0,1395)	(0,0761)	(0,0517)	(0,0908)	(0,1050)
<b>Cambio en pendiente después de Gratuidad</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0410**	-0,0237	0,1203***	0,1615***	0,1254	0,0389	0,0970***	0,0179	0,0247	-0,0004
Δ PE tamaño > promedio	(0,0145)	(0,0661)	(0,0216)	(0,0311)	(0,0652)	(0,0507)	(0,0169)	(0,0181)	(0,0296)	(0,1126)
Δ PE tamaño > promedio	0,0913	0,1426	0,0995	0,0653	0,1132*	-0,0375	0,1358*	-0,0033	-0,0245	0,0141
	(0,0499)	(0,2778)	(0,0953)	(0,0711)	(0,0536)	(0,1198)	(0,0621)	(0,0626)	(0,0751)	(0,1442)

*Continúa*

<b>Efecto pre-adscripción</b>										
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	-0,0001**	-0,0005	-0,0001**	-0,0001**	0,0001**	0,0002*	-0,0001***	-0,0001**	-0,0001*	-0,0001
	(0,0000)	(0,0003)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)
% matrícula decil 1 a 6	0,0014**	-0,0015	0,0049***	0,0013*	0,0048***	0,0029	0,0021**	0,0006	0,0045***	0,0021
	(0,0005)	(0,0013)	(0,0010)	(0,0005)	(0,0009)	(0,0017)	(0,0007)	(0,0007)	(0,0012)	(0,0037)
% matrícula decil 7 a 9	0,0002	-0,0138	0,0008	0,0007	0,0047**	0,0151**	-0,0024	-0,0015	0,0022	0,0061
	(0,0016)	(0,0142)	(0,0021)	(0,0019)	(0,0018)	(0,0051)	(0,0020)	(0,0023)	(0,0021)	(0,0092)
<b>Efecto post-adscripción</b>										
Cambio en aporte fiscal (UF en M)	0,0001*	0,0006*	0,0002***	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001**	0,0001*	0,0001	0,0001
	(0,0000)	(0,0003)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0002)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0000)	(0,0001)
% matrícula decil 1 a 6	0,0011	0,0037**	0,0008	0,0021***	-0,0017*	0,0003	0,0010	0,0021*	0,0001	0,0014
	(0,0006)	(0,0013)	(0,0011)	(0,0006)	(0,0008)	(0,0018)	(0,0007)	(0,0009)	(0,0012)	(0,0037)
% matrícula decil 7 a 9	0,0034	0,0199	0,0068*	0,0024	0,0007	-0,0045	0,0094***	0,0013	0,0029	-0,0145
	(0,0018)	(0,0154)	(0,0032)	(0,0023)	(0,0021)	(0,0057)	(0,0023)	(0,0028)	(0,0026)	(0,0089)
Observaciones	11792	1002	6452	13563	5683	1292	9197	5306	3154	297
N PE	2151	220	1165	2584	952	240	1717	931	578	70
R-cuadrado	0,0201	0,0552	0,0411	0,0293	0,0716	0,0803	0,0318	0,0184	0,0434	0,1333

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de los criterios estratégicos (tamaño PE, cambio en aporte fiscal, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). Todos los modelos de regresión de efectos fijos controlan por año calendario, a excepción de los modelos por tipo de institución y arancel relativo al promedio del sector porque causaba multicolinealidad con variables de interés.

Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matricula, MINEDUC.

## ANEXO 2. Efecto de la Gratuidad en aranceles y matrícula de PEs fuera de la política

Tabla N° A.2.1.

*Efecto de la Gratuidad en arancel (Ln) de Pes en IES fuera de la política por características institucionales*

	Tipo IES					Nivel de acreditación IES			Competitividad área geográfica	
	CFT	IP Prof.	IP TNS	U. Priv	Baja	Media	Baja competencia	Alta competencia		
<b>Pendiente Pre-implementación por Tamaño PE en IES</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0102*	0,0034	-0,0332***	-0,0028*	-0,0007	-0,0268***	-0,0075***	-0,0036*		
	(0,0041)	(0,0023)	(0,0038)	(0,0014)	(0,0014)	(0,0031)	(0,0020)	(0,0017)		
Δ PE tamaño > promedio	-0,0217***	-0,0005	0,0143	0,0014	-0,0117**	0,0258***	-0,0091	-0,0049		
	(0,0061)	(0,0117)	(0,0108)	(0,0059)	(0,0042)	(0,0030)	(0,0067)	(0,0046)		
<b>Cambio promedio Post-implementación</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	-0,0353***	-0,0177***	0,0010	-0,0015	-0,0183***	0,0263***	-0,0169***	-0,0114***		
	(0,0053)	(0,0041)	(0,0050)	(0,0026)	(0,0021)	(0,0027)	(0,0032)	(0,0023)		
Δ PE tamaño > promedio	-0,0173	-0,0037	-0,0055	-0,0091	-0,0178	-0,0081	-0,0531**	-0,0036		
	(0,0225)	(0,0262)	(0,0390)	(0,0144)	(0,0133)	(0,0098)	(0,0196)	(0,0140)		
<b>Cambio en pendiente Post-implementación</b>										
PE tamaño ≤ promedio (Cat. Ref.)	0,0117**	0,0243***	0,0516***	0,0217***	0,0250***	0,0308***	0,0287***	0,0255***		

*Continúa*

	(0,0043)	(0,0025)	(0,0040)	(0,0015)	(0,0015)	(0,0033)	(0,0020)	(0,0018)
Δ PE tamaño > promedio	0,0202*	-0,0106	-0,0143	-0,0028	0,0067	-0,0159**	0,0125	-0,0007
	(0,0090)	(0,0150)	(0,0168)	(0,0076)	(0,0059)	(0,0050)	(0,0092)	(0,0063)
<b>Efecto pre-implementación</b>								
% matrícula decil 1 a 6	-0,0001	-0,0001	-0,0003***	0,0007***	-0,0002***	-0,0001*	-0,0002***	-0,0002**
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0008	0,0002	-0,0001	0,0007**	0,0003	0,0004	0,0008**	0,0008**
	(0,0006)	(0,0002)	(0,0006)	(0,0002)	(0,0002)	(0,0003)	(0,0003)	(0,0003)
<b>Efecto post-implementación</b>								
% matrícula decil 1 a 6	0,0004***	0,0006***	0,0005***	-0,0003***	0,0005***	0,0001	0,0006***	0,0005***
	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0001)	(0,0000)	(0,0001)
% matrícula decil 7 a 9	0,0010	0,0009**	0,0008	-0,0006*	0,0003	-0,0004	-0,0001	-0,0007*
	(0,0006)	(0,0003)	(0,0006)	(0,0003)	(0,0002)	(0,0003)	(0,0003)	(0,0003)
Observaciones	6224	10486	6693	14177	31439	6141	14709	22871
N PE	1137	1840	1129	2375	5437	1044	2444	4037
R-cuadrado	0,1763	0,3689	0,1742	0,2842	0,2787	0,1842	0,2619	0,2513

Nota: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

Tabla N° A.2.2.

**Efecto de la Gratuidad en matrícula de 1er año (Ln) de Pes en IES fuera de la política por características institucionales**

	Tipo IES							Nivel de acreditación IES			Competitividad área geográfica	
	CFT	IP Prof.	IP TNS	U. Estatal	U. Priv.	U. Priv. Trad.	Baja	Media	Alta	Baja	Alta	
<b>Pendiente antes de adscribirse a Gratuidad por Tamaño PE en IES</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0040 (0,0229)	0,0111 (0,0223)	-0,1563*** (0,0406)	-0,0521** (0,0198)	-0,0809*** (0,0144)	0,1038*** (0,0261)	-0,0172 (0,0211)	-0,0611*** (0,0157)	-0,2719*** (0,0531)	-0,1566*** (0,0389)	-0,2442*** (0,0328)	
Δ PE tamaño > promedio (0,0414)	-0,0865* (0,0414)	-0,2253** (0,0712)	0,0632 (0,0985)	-0,1161** (0,0422)	-0,0929** (0,0308)	-0,0481 (0,0345)	-0,1406** (0,0474)	-0,0660* (0,0324)	-0,5645 (0,3246)	0,0381 (0,0548)	-0,0815 (0,0565)	
<b>Cambio Promedio después de adscribirse a Gratuidad</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,1902** (0,0723)	0,0022 (0,0712)	-0,3884*** (0,0819)	0,2761*** (0,0387)	0,2042*** (0,0322)	-0,3333*** (0,0661)	0,1461** (0,0478)	0,0774* (0,0371)	-0,1716** (0,0612)	-0,0743 (0,0493)	0,0643 (0,0418)	
Δ PE tamaño > promedio (0,1205)	-0,0121 (0,1205)	0,0308 (0,2545)	0,6091*** (0,1598)	-0,2478* (0,1178)	-0,1163 (0,0835)	0,0611 (0,1178)	-0,3588** (0,1366)	0,0433 (0,0865)	0,1326 (0,1613)	-0,1347* (0,0607)	0,0830 (0,0616)	
<b>Cambio en pendiente después de Gratuidad</b>												
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0734** (0,0264)	-0,2131*** (0,0267)	0,1991*** (0,0451)	-0,0702** (0,0220)	-0,0589*** (0,0164)	-0,1014*** (0,0291)	-0,0885*** (0,0236)	-0,0540** (0,0182)	0,2744*** (0,0637)	0,1498*** (0,0443)	0,2268*** (0,0389)	
Δ PE tamaño > promedio (0,0573)	0,0345 (0,0573)	0,2779** (0,0979)	-0,2464* (0,1180)	0,1830*** (0,0543)	0,1077** (0,0413)	0,0639 (0,0483)	0,2286*** (0,0625)	0,0505 (0,0431)	0,6020 (0,3252)	-0,0322 (0,0571)	0,1091 (0,0570)	
<b>Efecto pre-adscripción</b>												
% matrícula decil 1 a 6	-0,0002 (0,0010)	0,0034*** (0,0010)	0,0031 (0,0016)	0,0041*** (0,0009)	0,0047*** (0,0006)	0,0042** (0,0013)	0,0050*** (0,0008)	0,0044*** (0,0007)	0,0032*** (0,0009)	0,0011 (0,0007)	0,0035*** (0,0006)	
% matrícula decil 7 a 9	0,0128* (0,0051)	0,0081 (0,0051)	-0,0136 (0,0051)	-0,0030 (0,0051)	0,0058 (0,0051)	-0,0186*** (0,0051)	-0,0056 (0,0051)	0,0008 (0,0051)	0,0041 (0,0051)	-0,0017 (0,0051)	0,0065*** (0,0051)	

Continúa

Efecto post-adscripción	(0,0054)	(0,0048)	(0,0101)	(0,0033)	(0,0030)	(0,0049)	(0,0038)	(0,0033)	(0,0028)	(0,0020)	(0,0017)
% matrícula decil 1 a 6	0,0043*** (0,0010)	0,0031** (0,0010)	-0,0012 (0,0016)	-0,0021 (0,0011)	-0,0005 (0,0005)	-0,0032* (0,0013)	-0,0010 (0,0007)	-0,0015* (0,0007)	0,0014 (0,0009)	0,0019* (0,0008)	-0,0001 (0,0007)
% matrícula decil 7 a 9	-0,0082 (0,0062)	0,0026 (0,0059)	0,0179 (0,0106)	0,0099** (0,0038)	0,0002 (0,0035)	0,0294*** (0,0054)	0,0074 (0,0044)	0,0106** (0,0038)	0,0034 (0,0035)	0,0055* (0,0025)	-0,0022 (0,0021)
Observaciones	3906	6470	3854	9552	19282	4500	9113	14669	10062	8097	11149
N PE	926	1464	936	2001	4396	931	2019	3308	1833	1518	2018
R-cuadrado	0,0926	0,1846	0,0488	0,0544	0,0881	0,0716	0,0637	0,0883	0,0400	0,0318	0,0395

**Nota:** \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto a la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° A.2.3.**

**Efecto de la Gratuidad en arancel (Ln) de Pes en IES fuera de la política por características de PEs**

	Arancel relativo al promedio del sector			Sobreduración PE				
	Promedio	< Prom	> Promedio	Sin	Hasta 1 año	Entre 1 a 2 años	>2	S/I
<b>Pendiente Pre-implementación por</b>								
<b>Tamaño PE en IES</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0067*** (0,0011)	-0,0746*** (0,0056)	0,0149*** (0,0018)	-0,0182*** (0,0048)	0,0023 (0,0016)	-0,0063* (0,0028)	-0,0148*** (0,0039)	-0,0233** (0,0073)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0050 (0,0041)	-0,0175 (0,0169)	-0,0054 (0,0057)	0,0069 (0,0078)	-0,0078 (0,0051)	-0,0022 (0,0092)	-0,0440* (0,0182)	0,0175 (0,0146)
<b>Cambio promedio Post-implementación</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0214*** (0,0019)	0,0287** (0,0087)	-0,0104* (0,0046)	0,0005 (0,0077)	-0,0159*** (0,0025)	-0,0104** (0,0038)	-0,0224*** (0,0054)	0,0128 (0,0091)
Δ PE tamaño > promedio	-0,0276 (0,0151)	-0,0533 (0,0342)	0,0215 (0,0147)	0,0075 (0,0301)	-0,0252 (0,0156)	-0,0025 (0,0243)	-0,0829 (0,0479)	0,0389 (0,0417)
<b>Cambio en pendiente Post-implementación</b>								
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,0172*** (0,0013)	0,0913*** (0,0056)	-0,0077*** (0,0022)	0,0333*** (0,0050)	0,0204*** (0,0017)	0,0261*** (0,0030)	0,0386*** (0,0043)	0,0465*** (0,0075)
Δ PE tamaño > promedio	0,0039 (0,0062)	0,0328 (0,0194)	-0,0021 (0,0079)	-0,0054 (0,0131)	0,0042 (0,0068)	-0,0041 (0,0122)	0,0547* (0,0239)	-0,0408* (0,0206)

*Continúa*

<b>Efecto pre-implementación</b>										
% matrícula decil 1 a 6	-0,0002*** (0,0000)	-0,0001 (0,0001)	-0,0007*** (0,0001)	-0,0002*** (0,0000)	0,0001 (0,0001)	0,0001 (0,0001)	0,0001 (0,0002)	0,0006* (0,0003)		
% matrícula decil 7 a 9	0,0011*** (0,0002)	-0,0017* (0,0007)	0,0008 (0,0007)	0,0006** (0,0002)	0,0009* (0,0004)	0,0009* (0,0004)	-0,0002 (0,0007)	-0,0028 (0,0017)		
<b>Efecto post-implementación</b>										
% matrícula decil 1 a 6	0,0004*** (0,0000)	0,0008*** (0,0001)	0,0009*** (0,0001)	0,0005*** (0,0000)	0,0002** (0,0001)	0,0002** (0,0001)	0,0002 (0,0002)	-0,0008** (0,0003)		
% matrícula decil 7 a 9	-0,0006** (0,0002)	0,0021* (0,0010)	0,0002 (0,0007)	-0,0002 (0,0003)	-0,0006 (0,0004)	-0,0006 (0,0004)	0,0008 (0,0007)	0,0032 (0,0018)		
Observaciones	29219	4949	3760	20498	7103	4212	2007			
N PE	4868	1094	664	3425	1190	735	467			
R-cuadrado	0,3341	0,1327	0,1968	0,3074	0,2163	0,2020	0,2294			

Nota: \*p<0,05, \*\*p<0,01, \*\*\*p<0,001. Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matrícula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

**Tabla N° A.2.4.**

**Efecto de la Gratuidad en matrícula de 1er año (Ln) de Pes en IES fuera de la política por características de PEs**

	Arancel relativo al promedio del sector			Sobreduración PE			S/I
	Promedio	< Prom	> Promedio	Sin	Hasta 1 año	Entre 1 a 2 años	
<b>Pendiente Pre-implementación por</b>							
<b>Tamaño PE en IES</b>							
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0622*** (0,0139)	0,0581 (0,0529)	-0,0158 (0,0272)	-0,0655 (0,0437)	-0,0187 (0,0154)	-0,0257 (0,0303)	-0,1745*** (0,0442)
Δ PE tamaño > promedio	-0,1332*** (0,0304)	-0,1402 (0,1345)	0,0811 (0,0465)	-0,1073 (0,0777)	-0,11138*** (0,0338)	-0,0600 (0,0695)	-0,0644 (0,0947)
<b>Cambio promedio Post-implementación</b>							
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	0,1807*** (0,0331)	-0,5162*** (0,1196)	-0,0586 (0,0579)	-0,0697 (0,1003)	0,1103** (0,0379)	0,1139 (0,0640)	0,1265 (0,0960)
Δ PE tamaño > promedio	-0,1616 (0,0922)	0,3377 (0,2452)	0,2168 (0,1272)	0,1346 (0,1563)	-0,0970 (0,1020)	-0,1103 (0,1799)	0,1072 (0,2235)
<b>Cambio en pendiente Post-implementación</b>							
PE tamaño <= promedio (Cat. Ref.)	-0,0730*** (0,0160)	-0,0908 (0,0592)	0,0011 (0,0305)	0,0219 (0,0516)	-0,1103*** (0,0176)	-0,0982** (0,0343)	0,1242* (0,0483)
Δ PE tamaño > promedio	0,1573*** (0,0425)	0,0514 (0,1557)	-0,1557* (0,0640)	0,0843 (0,0964)	0,1131* (0,0470)	0,1103 (0,0895)	0,0129 (0,1224)

*Continúa*

<b>Efecto pre-implementación</b>										
% matrícula decil 1 a 6	0,0049***	0,0009	0,0035*	0,0023	0,0046***	0,0043***	0,0074**	0,0063		
	(0,0006)	(0,0017)	(0,0016)	(0,0018)	(0,0007)	(0,0013)	(0,0023)	(0,0045)		
% matrícula decil 7 a 9	-0,0001	0,0166	-0,0000	-0,0056	0,0002	0,0008	-0,0192	-0,0062		
	(0,0032)	(0,0114)	(0,0038)	(0,0083)	(0,0031)	(0,0057)	(0,0105)	(0,0209)		
<b>Efecto post-implementación</b>										
% matrícula decil 1 a 6	-0,0010	0,0020	-0,0008	-0,0009	-0,0002	-0,0013	-0,0080**	0,0025		
	(0,0005)	(0,0018)	(0,0013)	(0,0014)	(0,0006)	(0,0014)	(0,0025)	(0,0059)		
% matrícula decil 7 a 9	0,0067	-0,0186	0,0051	-0,0037	0,0085*	0,0103	0,0260*	0,0014		
	(0,0036)	(0,0133)	(0,0047)	(0,0099)	(0,0036)	(0,0065)	(0,0124)	(0,0237)		
Observaciones	18759	2140	2883	2402	14190	4454	2172	564		
N PE	4080	755	492	567	2991	980	555	234		
R-cuadrado	0,0904	0,0928	0,0266	0,0526	0,0948	0,0765	0,0584	0,0618		

Nota: \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Errores estándar robustos en paréntesis. Todas las variables de criterios estratégicos (tamaño PE, composición socioeconómica estudiantado) fueron introducidas a los modelos con un año de desfase respecto de la variable dependiente para así dar cuenta de la información disponible al momento de decidir la oferta (vacantes/matricula y arancel). El período pre-implementación comprende los años 2014 y 2015. El período post-implementación comprende los años 2017 a 2020. Todos los modelos controlan por el año 2016, año de implementación parcial de la política. Fuente: Elaboración propia en base a Base de Datos de Oferta Académica y de Matrícula, MINEDUC.

## **SOBRE LOS AUTORES**

---

***Paula Clasing Maquián***, investigadora responsable es socióloga de la Pontificia Universidad Católica de Chile y PhD en Educación Superior, Universidad de Michigan, EE.UU. Actualmente se desempeña como investigadora en Núcleo Milenio Experiencia en Educación Superior en Chile: Expectativas y Realidades. Su campo de especialización es la educación superior.

***Gonzalo Zapata Larrain***, co-investigador, es sociólogo de la Pontificia Universidad Católica de Chile y PhD in Educational Administration & Policy Studies, State University of New York at Albany. Actualmente se desempeña como profesor conferenciante y director de la Academia Docente en la Universidad de Talca. Su área de especialización es la educación superior.

## Edición años anteriores Cuadernos de Investigación

<b>Cuadernos de Investigación</b>	<b>Investigador principal</b>	<b>Entidad patrocinante</b>	<b>Investigación</b>
Cuaderno N°1	Leonor Adán	Universidad Austral de Chile	La función de Vinculación o Tercera Misión en el contexto de la Educación Superior chilena. Una mirada diagnóstica y propuesta para el fortalecimiento de los sistemas de seguimiento y valoración
Cuaderno N°2	Cecilia Dooner	Universidad de Chile	Impacto de los procesos de autoevaluación en la gestión académica de pregrado y postgrado en la Universidad de Chile en el período 2011-2014
Cuaderno N°3	Bernardita Tornero	Universidad de los Andes	Consistencia entre percepciones de estudiantes sobre la calidad de sus doctorados y la evaluación de la CNA: Análisis basado en el Estudio Evaluativo de Programas Doctorales 2013-2014 (MINEDUC - DIVESUP) <sup>w</sup>
Cuaderno N°4	Gonzalo Zapata	Pontificia Universidad Católica de Chile	Diferencias en el uso criterios e indicadores de calidad en los juicios de agencias de acreditación de carreras y programas profesionales impartidas por universidades chilenas
Cuaderno N°5	Sergio Celis	Universidad de Chile	La acreditación como agente de mejora continua en los programas de postgrado en Ciencia y Tecnología
Cuaderno N°6	Nicolas Fleet	Universidad de Tarapacá	Midiendo la vinculación de las instituciones de educación superior con el medio y su impacto. Estudio de las mejores prácticas en el mundo y desarrollo de instrumento piloto para instituciones de educación superior de Chile
Cuaderno N°7	Víctor Orellana	Universidad de Chile	Elección de carrera y universidad en Chile: sentido y utilidad de la acreditación
Cuaderno N°8	Magdalena Walczak	Pontificia Universidad Católica de Chile	Acreditación de doctorados vinculados a la industria: Análisis de buenas prácticas internacionales y lineamientos para su desarrollo en Chile
Cuaderno N°9	María Paola Sevilla	Universidad Alberto Hurtado	Articulación de la educación técnica formal, no-formal e informal: garantías de calidad para un continuo educativo

*Continúa*

Cuaderno N°10	Zita María Teresa Juliá	Red Psicología CUECH	Trayectorias de egresados de los programas de la Red de Psicología del Consorcio de Universidades del Estado de Chile
Cuaderno N°11	Paula Vergara	Universidad de Chile	Trayectorias educativas de estudiantes que acceden a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile a través de políticas de acción afirmativa: elementos para el aseguramiento de la calidad desde la inclusión y la equidad
Cuaderno N°12	Daniela Maturana	Universidad de Santiago	Gestión académica para la innovación en las universidades chilenas. Un modelo de formación para profesionales de la gestión académica en educación superior
Cuaderno N°13	Carolina Martínez	Universidad de Talca y Universidad Técnica Federico Santa María	Experiencias formativas de mujeres en carreras de ingeniería: caracterización de prácticas que incentivan la inclusión y equidad
Cuaderno N°14	Claudia Concha	Universidad Católica del Maule	Acoplamiento entre habitus institucional y habitus individual: una lectura desde la experiencia de estudiantes de enseñanza media técnico profesional que estudian en tres universidades regionales del CRUCH
Cuaderno N°15	Manuel Cepeda	Universidad Católica de la Santísima Concepción	Propuesta metodológica para la obtención de un Indicador Nacional de Vulnerabilidad Académica: un insumo para políticas públicas y procesos de acreditación con foco en la equidad
Cuaderno N°16	Vivian Singer	Universidad Alberto Hurtado	Perfiles de engagement en estudiantes de pregrado no tradicionales y su relación con el desempeño académico. Motivación y conducta de estudiantes universitarios de tercer semestre y su relación con el desempeño
Cuaderno N°17	Francis Espinoza	Universidad Católica del Norte	Modelos de internacionalización, una mirada comparativa de nuestros sistemas nacionales de acreditación
Cuaderno N°18	Sandra Catalán Henríquez	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso	Acciones Psicopedagógicas para propiciar la permanencia y avance curricular oportuno de los estudiantes de la PUCV en el marco del aseguramiento de la calidad

*Continúa*

Cuaderno N°19	Rosa Romero	Instituto Profesional Inacap	Caracterización de las condiciones institucionales que favorecen y/o obstaculizan el desarrollo de la innovación educativa en la Educación Superior Técnico Profesional
Cuaderno N°20	María Paola Marchant	Pontificia Universidad Católica de Chile / Universidad de La Frontera	Evidencias de aprendizajes para la toma de decisiones: ¿Cómo aseguran el logro de la formación carreras de universidades acreditadas?
Cuaderno N°21	José Joaquín Brunner	Universidad Diego Portales y Instituto Profesional Santo Tomás	Regímenes de aseguramiento de la calidad en el sector de la educación superior técnico profesional: un análisis de cambio organizacional en el contexto de la nueva Ley de Educación Superior N° 21.091 y de la experiencia internacional comparada
Cuaderno N°22	Mauricio Barra	Universidad De Los Lagos y Universidad Austral De Chile	Impacto del sistema profesional de desarrollo docente y de los sistemas internos de aseguramiento de calidad en las carreras de pedagogía de dos universidades tradicionales en la macro región sur austral de Chile
Cuaderno N°23	María Beatriz Fernández	Universidad De Chile y Universidad De O'Higgins	Entre la autorregulación y el cumplimiento: el impacto de la acreditación obligatoria en el cambio de prácticas en programas de pedagogía
Cuaderno N°24	Paola Costa	Universidad Santo Tomás, Universidad Del Bío-Bío y Université de Poitiers, Francia	Situación actual y desafíos de la formación híbrida y a distancia en tiempos de crisis: Estudio de Casos en Universidades de Chile y Francia



Estudios y Publicaciones de la  
Comisión Nacional de Acreditación  
(CNA-Chile)







Comisión Nacional  
de Acreditación  
Chile