

P.

puntos de referencia

CENTRO
DE ESTUDIOS
PÚBLICOS

EDICIÓN DIGITAL
N° 558,
ENERO 2021

ECONOMÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS

El costo del Estallido Social en el ingreso a la educación superior

SYLVIA EYZAGUIRRE

JAVIERA GAZMURI

HORACIO SAN MARTÍN



RESUMEN

El Estallido Social remeció a Chile en 2019. Sus efectos sobre la economía y política son evidentes, no así sobre el ámbito educacional. Este trabajo busca visibilizar los costos de este estallido en las oportunidades de acceso a la educación superior para alumnos de cuarto medio.

- El Estallido Social afectó la probabilidad de rendir la Prueba de Selección Universitaria (PSU). La tasa de no rendición de la PSU aumentó en 86% en relación con el año anterior. La probabilidad marginal de no rendir la PSU a comienzos de 2020 fue 9,5 p.p. mayor que en el año anterior.
- Si analizamos las características observables de los afectados, advertimos que el efecto del Estallido Social fue transversal, afectando a estudiantes de distinto nivel socioeconómico, desempeño académico, tipo de establecimientos escolar, etc.
- No obstante, los estudiantes más afectados fueron los de bajos ingresos y de establecimientos municipales, en particular, los de bajo rendimiento académico, de establecimientos técnico-profesionales y humanista-científico de jornada vespertina.
- Si analizamos la matrícula en el primer año de las carreras de pregrado de la educación superior, observamos una caída significativa de 8,3%, que afectó tanto a universidades como institutos profesionales y centros de formación técnico profesional.
- Las instituciones que menos sufrieron las consecuencias fueron las selectivas. Mientras las universidades estatales sufrieron una caída de la matrícula de 6,5% y las universidades privadas miembros del Consejo de Rectores de las Universidades de Chile (CRUCH) tuvieron un alza de 1,5%, los Institutos Profesionales y los Centros de Formación Técnico Profesional tuvieron caídas del orden del 10% y 12% para las universidades privadas que no son miembros del CRUCH.
- El análisis de las características observables de los matriculados a las universidades no arroja cambios significativos en el tipo de estudiante que ingresó a estudiar este año. La única excepción tiene relación con los puntajes Notas de Enseñanza Media (NEM) y ranking; este año hubo un aumento importante de estudiantes con puntajes NEM y ranking más altos que años anteriores.

SYLVIA EYZAGUIRRE. Investigadora, Centro de Estudios Públicos. Email: seyzaguirre@cepchile.cl

JAVIERA GAZMURI. Investigadora asistente, Centro de Estudios Públicos. Email: jgazmuri@cepchile.cl

HORACIO SAN MARTÍN. Investigador asistente, Centro de Estudios Públicos. Email: hsanmartin@cepchile.cl



INTRODUCCIÓN

El Estallido Social ocurrido entre octubre de 2019 y febrero de 2020 ha tenido costos significativos. Los más visibles son los costos económicos. Se estima que las pérdidas económicas considerando únicamente los daños a la propiedad pública y privada bordea los 1.400 millones de dólares¹, y la pérdida en puestos de trabajo supera los 140 mil.² A ello se debe sumar la fuerte devaluación de la moneda, pasando de \$713 el 18 de octubre a un máximo de \$812 por dólar el 2 de diciembre³, la caída de la bolsa, el daño a la imagen país y la contracción económica que fue 2,1 puntos porcentuales (p.p.) del Producto Interno Bruto (PIB).⁴ Sin embargo, los costos más dramáticos son los costos en vidas humanas. Hasta el momento se han confirmado 33 fallecidos⁵, además de 11.180 civiles y 4.817 carabineros lesionados.⁶

Pero estos no son los únicos costos. El Estallido Social también afectó el proceso de aprendizaje de los estudiantes, tanto de escolares como de universitarios, producto del cierre de sus establecimientos. El lunes 21 de octubre, 46 de las 52 comunas de la Región Metropolitana suspendieron las clases en sus respectivos colegios, algo que se repitió a lo largo del país. La gran mayoría de los establecimientos escolares cerró sus puertas las primeras semanas del Estallido Social y la asistencia durante noviembre fue extremadamente baja. Esta interrupción de la jornada escolar se suma a las 7 semanas de paro convocado por el Colegio de Profesores que afectó a 2.300 establecimientos escolares en junio.⁷ Como se puede observar en la Tabla 1, la asistencia promedio disminuyó en octubre 4 p.p., en noviembre 15 p.p. y en diciembre casi 9 p.p. en comparación con el año anterior.

Por otra parte, se debe considerar el efecto psicológico del Estallido Social en los estudiantes, toda vez que los jóvenes fueron uno de los principales actores. Los días previos al 18 de octubre, escolares y estudiantes de educación superior se manifestaron en contra del alza del transporte público con evasiones masivas en el Metro de Santiago. Según la encuesta de panel ELSOC, cerca del 57%

¹ Ver Ministerio de Hacienda, Investor Update, 13 de enero 2020.

² Fernando Arab, Subsecretario del Trabajo, diciembre 2019 (<https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/trabajo/cesantia/subsecretario-mas-de-140-mil-personas-perdieron-su-empleo-desde-el/2019-12-31/142232.html>). Según datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), para el cuatrimestre octubre-noviembre y diciembre 2019 se observa un deterioro importante del trabajo, disminuyendo levemente la cesantía respecto del año anterior en esa misma fecha (0,3%) pero aumentando fuertemente el empleo informal que alcanzó su cifra histórica llegando al 30,4%.

³ Ver Banco Central, Bases de Datos Estadísticos Móvil, indicadores diarios.

⁴ Ver Banco Central, Informe de Cuentas Nacionales de Chile, cuarto trimestre 2019.

⁵ Datos entregados por la Fiscalía Nacional a "El Mercurio". Emol, 27 de febrero 2020.

⁶ Presentación Víctor Pérez ante la comisión de derechos Humanos del Senado.

⁷ Consulta Nacional Docente, 22 de julio 2019.

de los jóvenes entre 18 y 29 años declara haber aumentado en 2019 su participación en movimientos sociales. Según la encuesta CADEM del 25 de octubre de 2019, quienes declaran mayor participación en manifestaciones es el grupo de los jóvenes (57%), porcentaje que aumenta a 62% a fines de noviembre, casi duplicando o triplicando la participación de los otros grupos etarios.⁸ Sin duda el clima de efervescencia social junto con la suspensión de las clases escolares y la alta participación de los estudiantes en las manifestaciones a fines del año 2019 afectó la decisión de los estudiantes de rendir la Prueba de Selección Universitaria (PSU).

TABLA 1: Asistencia y días asistidos promedio

	Asistencia promedio			Días asistidos		
	Octubre	Noviembre	Diciembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2018	85,4%	85,3%	75,6%	17,90	15,85	5,98
2019	81,5%	70,2%	67%	14,09	12,55	5,62

FUENTE: Elaboración propia en base a datos Mineduc 2019.

NOTA: Datos calculados para alumnos desde primero básico hasta cuarto medio.

A la bajísima asistencia escolar y la alta participación de los jóvenes en las manifestaciones se suma la dificultad del Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional (DEMRE), responsable de desarrollar, aplicar y corregir la PSU, de garantizar un proceso de rendición de la PSU sin contratiempos. El clima de violencia que predominaba a fines del año pasado llevaron al DEMRE a aplazar en dos oportunidades la fecha de rendición de la prueba.⁹ Además de este retraso, una parte de los estudiantes llamó a boicotear la PSU. Esto se tradujo en una serie de incidentes, desde tomas de establecimientos escolares hasta protestas y disturbios afuera de los locales de rendición, imposibilitando la rendición de las pruebas en 67 sedes (9%) y dejando a 38 mil estudiantes sin poder rendir las pruebas de Matemática y Lenguaje, además de dificultar la rendición de las pruebas en otras sedes. Frente a esto, el DEMRE otorgó la posibilidad de rendir ambas pruebas nuevamente el 27 y 28 de enero a cerca de 111.000 inscritos (37% de los inscritos originalmente). En esta segunda fecha se produjeron nuevamente disturbios en algunos locales de rendición, aunque afectó a una menor proporción de estudiantes. Ello implicó ofrecer una tercera fecha para rendir estas pruebas (4 y 5 de febrero) a alrededor de 8.000 estudiantes.¹⁰ Adicionalmente, hubo una filtración de las respuestas de la prueba de Historia, ante lo cual el Consejo de Rectores de las Universidades

⁸ Si bien ninguna de las dos encuestas considera a jóvenes menores de 18 años, la masividad de los jóvenes en las marchas y movimientos sociales hacen suponer una alta participación de escolares que cursan su enseñanza media.

⁹ La prueba estaba programada para el 18 y 19 de noviembre del año 2019, luego se retrasó hasta el 2 y 3 de diciembre, para nuevamente ser postergada al 6 y 7 de enero del año 2020.

¹⁰ De ahora en adelante, para hacer referencia a la primera vez que se rindió la prueba (6 y 7 de enero) se utilizará el término "primera aplicación". El término "segunda aplicación" hace referencia a las pruebas rendidas el 27 y 28 de enero y la "tercera aplicación" considera a las pruebas rendidas el 4 y 5 de febrero.

de Chile (CRUCH) decidió cancelar la aplicación de esta prueba y reemplazar su puntaje por el mejor puntaje entre los instrumentos habilitados para la selección (puntaje PSU de Matemática, Lenguaje o Ciencias, puntaje Notas de Enseñanza Media (NEM) o puntaje Ranking). Esta decisión implicó un cambio en la ponderación de los instrumentos en comparación con años anteriores, beneficiando a algunos estudiantes y perjudicando a otros.

Este trabajo busca estimar los efectos del Estallido Social en las oportunidades de acceso a la educación superior para alumnos de cuarto medio. En concreto, queremos ver el efecto agregado del Estallido Social en la rendición de la prueba y en el acceso a las carreras de educación superior. El efecto agregado del Estallido Social contempla no solo las manifestaciones sociales, los disturbios y las restricciones a las libertades individuales implementadas por el gobierno, sino también la suspensión de las clases escolares, la baja asistencia durante noviembre y diciembre, la carga psicológica y emocional que produjo en la población, la constante reprogramación de la PSU, los disturbios durante la rendición de la PSU, la cancelación de la prueba de Historia, entre otros.



DATOS

Los datos utilizados provienen de tres fuentes: DEMRE, Ministerio de Educación (Mineduc) y el portal Mi Futuro del Mineduc. Para efectos de este análisis, nos concentraremos en los estudiantes de cuarto medio inscritos para rendir la PSU¹¹ (en adelante los estudiantes). Con ello buscamos estimar el efecto del Estallido Social en las oportunidades de acceso a la educación superior de quienes estaban asistiendo a un establecimiento escolar y rindieron por primera vez la prueba. Dado que el Estallido Social no afectó el proceso de inscripción para la PSU, el grupo de inscritos para su rendición no está sesgado por este acontecimiento.¹²

Es importante destacar que la ausencia de determinados datos limita nuestro estudio. Asimismo, el efecto que encontramos es una estimación gruesa del Estallido Social y sus consecuencias, dado que no podemos aislar el Estallido Social de sus consecuencias en el sistema educativo (suspensión de clases, baja asistencia, reprogramación de la PSU, disturbios al momento de rendirla, suspen-

¹¹ Los estudiantes de cuarto medio constituyen la mayoría de la población inscrita para rendir la PSU. En 2016 eran el 70% de los inscritos, en 2017 y 2018 eran el 68%, y en 2019 y 2020 el 69%.

¹² No se aprecian grandes diferencias en la tasa de inscripción a la PSU entre 2019 y los años anteriores. La tasa de inscripción para alumnos de cuarto medio fue de 81,1% en el año 2017, 80,4% en 2018 y 80,7% en 2019 (información obtenida a partir del cruce entre la base de datos de notas por estudiante del Ministerio de Educación con la base de datos del DEMRE).

sión de las pruebas, etc.) y de otros factores que no tienen relación con el Estallido Social pero que pueden haber incidido en la decisión de no rendir la PSU o no matricularse en una institución de educación superior.



EFFECTOS DEL ESTALLIDO SOCIAL EN LA RENDICIÓN DE LA PSU

En general, se observa que el número de estudiantes para rendir la prueba ha ido aumentando a lo largo del tiempo. El año 2019 no fue la excepción; ese año se inscribieron más estudiantes que el año anterior.¹³ Respecto de la tasa de estudiantes que no rinde la PSU, se advierte una tendencia a la baja en los últimos años. Sin embargo, el año 2019 (proceso de admisión 2020) observamos un brusco quiebre en esa tendencia, aumentando de forma dramática la tasa de no rendición.

Como se observa en la Tabla 2, las tasas de no rendición de las pruebas de Lenguaje y Matemática aumentaron en 64% y 86%, respectivamente, en relación con el año anterior, llegando a 15,7% y 19,2%, respectivamente. El porcentaje de estudiantes que no rindió al menos una prueba obligatoria (de ahora en adelante tasa de no rendición), aumentó a 19,6%, siendo 86% mayor que la tasa del año anterior. Esto implica que casi 42 mil estudiantes no pudieron postular a una universidad que exige PSU y no tuvieron beneficios estatales para el financiamiento de sus estudios superiores.

En general, la tasa de no rendición de la PSU de Matemática es mayor que la de Lenguaje para todos los años. Ello es coherente con el hecho de que la PSU de Matemática se rinde el segundo día del proceso, mientras que la PSU de Lenguaje se rinde el primer día. Sin embargo, para los años previos a la admisión 2020, esta brecha era alrededor de 1 p.p., mientras que para el proceso de admisión 2020 esta brecha aumentó en 360%, a 4,6 p.p. (ver Anexo 1).

Este sustantivo aumento de la brecha entre las tasas de no rendición de la prueba de Lenguaje y Matemática podría deberse eventualmente a mayores disturbios durante el segundo día de rendición de la PSU. Mientras para la segunda aplicación de las pruebas de Lenguaje y Ciencias se habilitaron a 69 mil y 46 mil estudiantes, respectivamente, para la prueba de Matemática se habilitó a 110.000 estudiantes, casi 60% más que para la de Lenguaje.

El significativo aumento en la tasa de no rendición de la PSU sin duda es una de las consecuencias del Estallido Social y de las limitaciones del Estado por resguardar el orden público. Ahora bien, este aumento no se distribuye necesariamente de forma homogénea entre la población escolar.

¹³ En 2019 se inscribió el 80,7% de los estudiantes de cuarto medio, equivalente a 214 mil estudiantes, mientras que en 2018 se inscribió el 80,4%.

¿Quiénes fueron los estudiantes más afectados? A continuación, analizaremos la tasa de no rendición de la PSU en función de características observables a nivel de individuo y de establecimiento escolar. La importancia de esta tasa recae en que los individuos que no rinden al menos una prueba obligatoria no pueden postular a las instituciones que exigen PSU y tampoco pueden beneficiarse de gran parte de las ayudas estatales para la educación superior.

TABLA 2: Tasas de no rendición por prueba y total para estudiantes de cuarto medio

Admisión	Inscritos	Prueba Lenguaje	Prueba Matemática	TNR
2018	207.521	11,4%	12,1%	12,3%
2019	211.820	9,6%	10,3%	10,5%
2020 ¹⁴	214.167	15,7%	19,2%	19,6%

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

NOTA: TNR corresponde al porcentaje de estudiantes que no rindieron al menos una de las dos pruebas obligatorias sobre el total de inscritos.

III.1. Características observables a nivel de individuo

Si analizamos las características observables a nivel de individuo de los estudiantes que en años anteriores no rindieron alguna de las pruebas obligatorias de la PSU, advertimos que, en números agregados, estos son mayoritariamente hombres, de familias de bajos ingresos y con bajo promedio NEM. Para la admisión del año 2020, observamos que la tasa de no rendición tanto para hombres como para mujeres aumentó significativamente y, si bien la brecha absoluta entre ambos también aumentó, la brecha relativa se mantuvo similar (ver Tabla 3). En el Anexo 2A se muestran los resultados de un modelo Probit, que muestra ciertas características que son determinantes en la probabilidad de un estudiante de no rendir la PSU. En la primera columna se observa que efectivamente ser mujer disminuye la probabilidad de no rendir la PSU en 1,7 p.p. en comparación con los hombres, pero al momento de controlar por puntaje NEM el signo se invierte: a igual puntaje NEM las mujeres tienen mayor probabilidad que los hombres de no rendir la PSU, a saber, la probabilidad es 1,4 p.p. superior a la de los hombres. Esta brecha de género se va acotando a medida que se agregan más controles al modelo, pero sigue siendo significativa en todas las especificaciones. Este fenómeno es sumamente interesante y amerita profundización, pero se aparta de nuestro objeto de investigación. No obstante, cabe destacar que el Estallido Social parece haber afectado con igual intensidad a hombres y mujeres, manteniéndose la brecha entre ambos.

¹⁴ El proceso de admisión 2020 corresponde a la PSU que inicialmente se rendiría el año 2019; de igual manera la admisión 2019 corresponde a la PSU rendida en 2018 y así sucesivamente.

Si miramos la distribución por decil de ingreso, advertimos que los estudiantes que no rinden suelen concentrarse de forma dramática en los deciles de menores ingresos. Mientras en el proceso de admisión 2019 uno de cada seis estudiantes inscritos del primer decil no rindió alguna de las pruebas obligatorias, sólo uno de cada cien del décimo decil no rindió. En la Tabla 4 se puede observar cómo en el año 2020 la tasa de no rendición aumentó para todos los deciles. Los deciles de menores ingresos concentran las tasas más altas de no rendición (primer decil 26%) en comparación con los de mayores ingresos (décimo decil 4%), aumentando la brecha en términos absolutos. No obstante, cabe destacar que, en términos relativos, el incremento de la tasa de no rendición fue significativamente mayor en el décimo decil (272%) que en el primero (64%). Esto último se explica por la histórica baja tasa de no rendición del décimo decil, de manera que un aumento de pequeña magnitud se amplifica al compararlo con la tasa original. No obstante, el aumento sustantivo de la tasa en términos relativos para todos los deciles de ingreso refleja el alcance del efecto del Estallido Social.

TABLA 3: Tasa de no rendición por género

Género	2016	2017	2018	2019	2020	N° estudiantes (2020)
Masculino	14,3%	12,1%	13,2%	11,2%	21,0%	21.648
Femenino	12,6%	11,0%	11,5%	9,8%	18,3%	20.290

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

Los años corresponden a los años de los distintos procesos de admisión. N° Estudiantes (2020) corresponde a la cantidad de estudiantes que no rindió al menos una de las dos pruebas obligatorias para el proceso de admisión 2020.

TABLA 4: Tasa de no rendición por decil de ingreso

Decil	2017	2018	2019	2020	N° estudiantes (2020)
1°	18,8%	17,8%	15,7%	25,7%	5.991
2°	16,2%	17,0%	14,5%	24,0%	7.453
3°	13,7%	14,7%	12,7%	23,7%	11.084
4°	11,2%	12,5%	10,2%	21,2%	6.307
5°	9,7%	10,2%	9,0%	19,4%	3.969
6°	8,1%	8,6%	7,0%	17,3%	3.077
7°	6,5%	6,7%	5,6%	15,1%	1.771
8°	4,6%	5,0%	4,2%	11,1%	1.099
9°	2,5%	3,1%	2,5%	7,2%	567
10°	1,2%	1,3%	1,1%	4,1%	637

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

En relación con el desempeño académico, la Tabla 5 muestra que las tasas de no rendición eran relativamente estables para cada intervalo antes del 2020 y se correlacionan negativamente con el NEM. Por ejemplo, la tasa de no rendición para los estudiantes con menos de 400 puntos de NEM

es de 26,7% en promedio, mientras que la tasa de no rendición para los estudiantes con más de 700 puntos es de 2% promedio.¹⁵ Comparando la admisión 2020 con las admisiones previas, se puede notar que aumentó la tasa de no rendición para todos los intervalos NEM, no sólo para los estudiantes de bajo rendimiento académico. Si bien el intervalo de menor puntaje NEM tiene una tasa de no rendición dramáticamente mayor que la del tramo superior (43% versus 5%), el incremento de la tasa de no rendición en el intervalo superior de puntaje NEM fue de 171%, mientras que para el tramo inferior fue de 79%. Este aumento en la tasa de no rendición en el tramo superior de NEM es sumamente revelador respecto del impacto del Estallido Social, toda vez que estos estudiantes son los que tienen las mayores probabilidades de ingresar a la educación superior y a las carreras de su elección.¹⁶

TABLA 5: Tasa de no rendición por intervalo NEM

NEM	2016	2017	2018	2019	2020	N° estudiantes (2020)
< 400 puntos	29,1%	26,1%	27,5%	23,9%	42,7%	4.902
400-600	12,0%	11,0%	12,1%	10,4%	21,9%	27.832
601-700	4,2%	3,8%	3,9%	3,7%	9,4%	4.440
701-850	2,3%	1,9%	2,0%	1,7%	4,6%	1.083

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

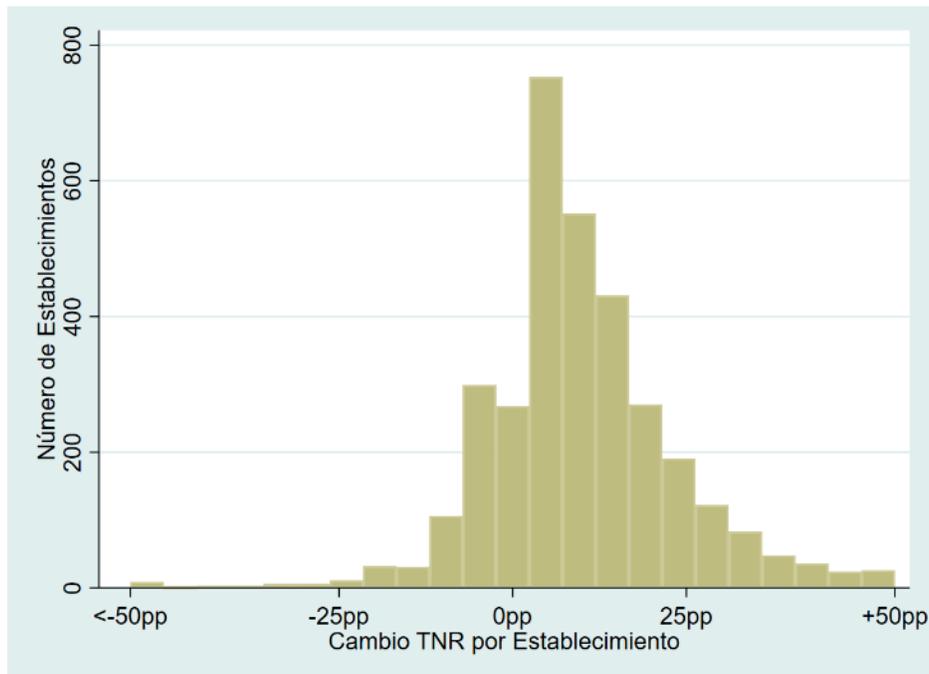
III.2. Características observables a nivel de establecimiento y comuna

Si analizamos el efecto del Estallido Social a nivel de establecimiento escolar y comuna, observamos nuevamente que este se distribuye de forma desigual. A nivel agregado, el 78% de los establecimientos presentaron un aumento en la tasa de no rendición respecto del proceso 2019. De estos establecimientos, el 38% presenta un aumento superior a 25 p.p., tal como se puede apreciar en el Gráfico 1. Esta situación contrasta con el proceso de admisión 2018-2019, donde menos del 2% tuvo aumentos en su tasa de no rendición superior a los 25 p.p., siendo la media y mediana 0.

Si bien, los establecimientos municipales concentran una mayor proporción de estudiantes de bajo nivel socioeconómico y, por ende, tienen tasas de no rendición mayores, es interesante ver si algunos establecimientos fueron más afectados que otros.

¹⁵ El modelo Probit (Anexo 2A) nos muestra en la columna (4) que si aumentáramos en 100 puntos el puntaje NEM (alrededor de 4 décimas en el promedio de Enseñanza Media), la probabilidad de no rendir podría disminuir en torno a 5,2 p.p. para los alumnos con NEM cercanos al promedio de la población.

¹⁶ Para el año 2020, la correlación entre el puntaje NEM y el puntaje en la prueba de Lenguaje de la PSU es 0,43 y para la prueba de matemática 0,42.

GRÁFICO 1: Distribución del cambio absoluto en las tasas de no rendición 2019-2020

FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

En la Tabla 6 se advierte que, previo al proceso de admisión 2020, existía una tendencia a la baja en la tasa de no rendición de los tres tipos de establecimientos escolares. En línea con los análisis anteriores, los establecimientos municipales tienen una mayor tasa de no rendición que los particulares subvencionados y estos, a su vez, significativamente mayor que los colegios particulares pagados.¹⁷ Para el proceso de admisión 2020 se advierte un aumento significativo en la tasa de no rendición de todos los tipos de establecimiento. Si bien los municipales tienen una tasa de no rendición 7 veces mayor que la de los colegios particulares pagados, el aumento relativo de la tasa fue significativamente mayor en los colegios particulares pagados (260%) que en los municipales (70%). Como explicamos antes, este aumento sustantivo en la tasa relativa de los colegios particulares pagados se explica por sus bajas tasas históricas de no rendición, pero da cuenta del alcance del Estallido Social.

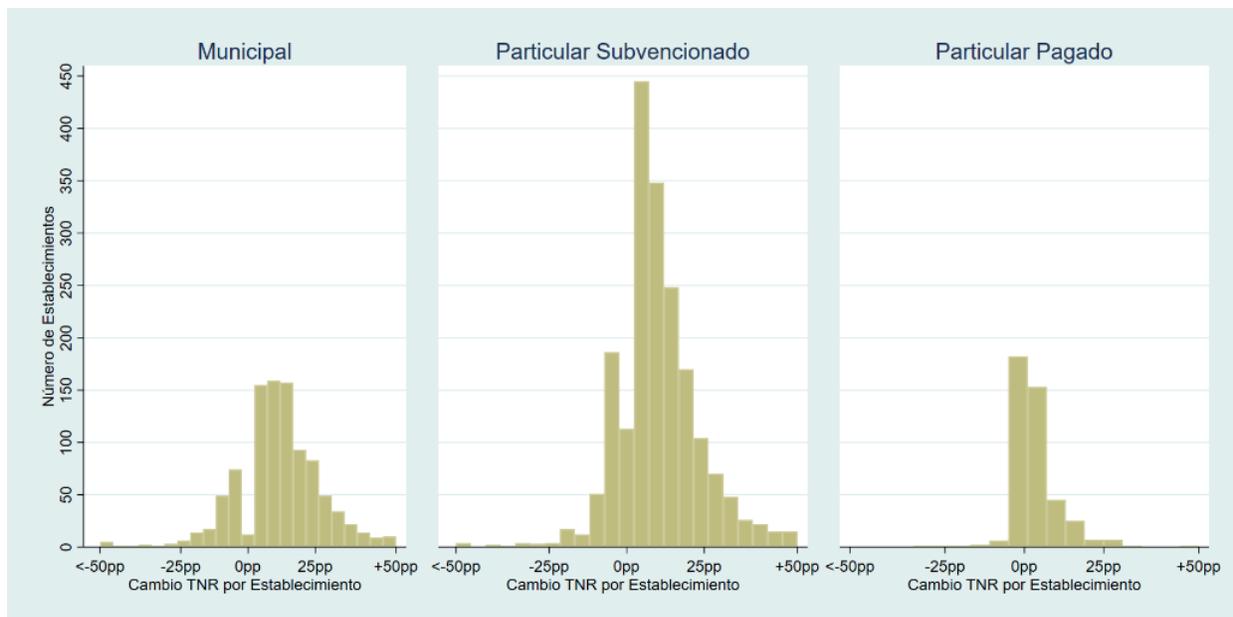
¹⁷ El modelo Probit en la columna (4) nos muestra que, utilizando como escenario base los establecimientos escolares municipales, pertenecer a un colegio particular subvencionado o pagado disminuye la probabilidad de no rendir la prueba en 3,7 p.p. y 9,4 p.p. respectivamente, para estudiantes con características similares (ver Anexo 2B).

TABLA 6: Tasa de no rendición por tipo de dependencia

Dependencia	2016	2017	2018	2019	2020	N° estudiantes (2020)
Municipal	18,8%	16,3%	15,1%	15,0%	25,5%	18.457
P. Subven.	12,1%	10,3%	9,4%	9,4%	18,7%	22.217
P. Pagado	1,6%	1,2%	0,9%	1,0%	3,6%	776

FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

Por otra parte, en el Gráfico 2 se observa que, en la mayoría de los establecimientos, independientemente de su dependencia, hubo un aumento en sus tasas de no rendición. En términos absolutos, los establecimientos particulares subvencionados y municipales presentan un mayor incremento de la tasa de no rendición, aumentando las brechas absolutas entre estos tipos de establecimientos.

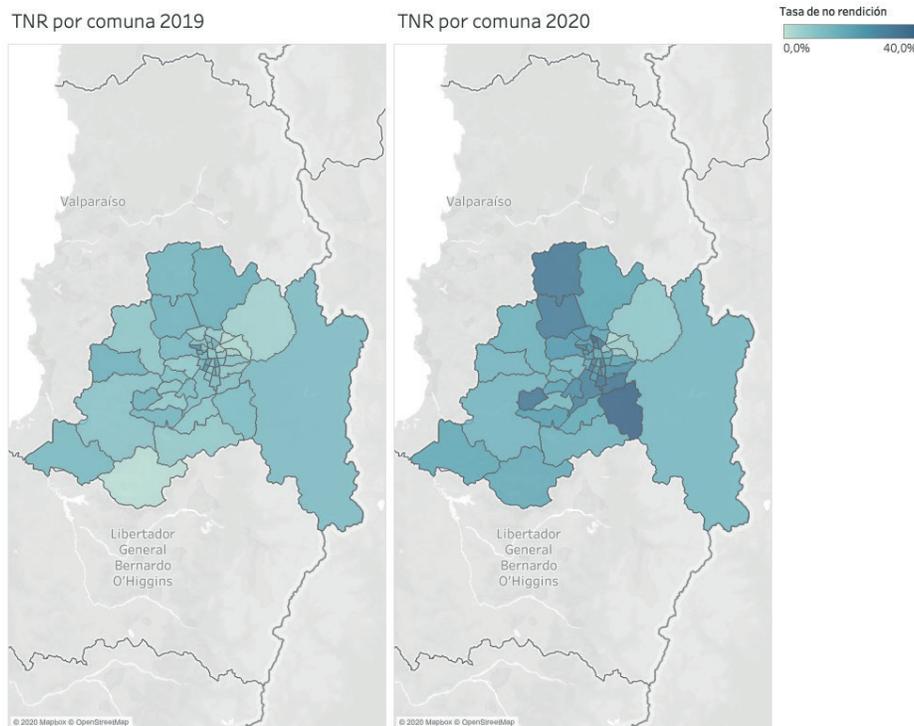
GRÁFICO 2: Distribución del cambio absoluto en las tasas de no rendición 2019-2020 por dependencia

FUENTE: Elaboración Propia en base a datos DEMRE.

Si analizamos las tasas de no rendición por tipo de enseñanza, se advierte que para el proceso de admisión 2020 todos los tipos de enseñanza vieron aumentada de forma significativa su tasa de no rendición. Este aumento fue mayor en los establecimientos con jornada nocturna y en los con currículo técnico-profesional (ver Anexo 3).

A nivel de la Región Metropolitana, quisimos analizar si los aumentos en la tasa de no rendición se concentraban en algunas comunas. Como se advierte en la Figura 1, para el año 2019 se observan diferencias en la tasa de no rendición en función de la comuna del establecimiento en el cual se encuentra matriculado el estudiante. Por ejemplo, la comuna con menor tasa de no rendición fue Alhué con una tasa de 0%, mientras que la comuna con mayor tasa fue Lo Espejo con 25,8%. Para el proceso de admisión 2020 se advierte que el mapa completo de la Región Metropolitana se oscurece, señalando un aumento de las tasas de no rendición en todas las comunas.¹⁸ Si bien el aumento relativo de la tasa de no rendición fue mayor en las comunas de mayores ingresos, las brechas absolutas en las tasas de no rendición entre las comunas de mayores y menores ingresos aumentó. Además, se observa que este aumento no afectó a todas las comunas en la misma medida. En algunas comunas se observa un gran aumento en su tasa de no rendición, mientras que en otras comunas se produjeron cambios menores. Las comunas que tienen una mayor tasa de no rendición para el proceso de admisión 2020 fueron Conchalí (41,9%), Pirque (39,4%), La Pintana (34,9%) y Puente Alto (33,7%)¹⁹ en comparación con el año anterior que fueron Lo Espejo (25,8%), Cerro Navia (25,4%), San Joaquín (21,7%) y Pedro Aguirre Cerda (21,2%).

FIGURA 1: Tasa de no rendición por comuna para la RM



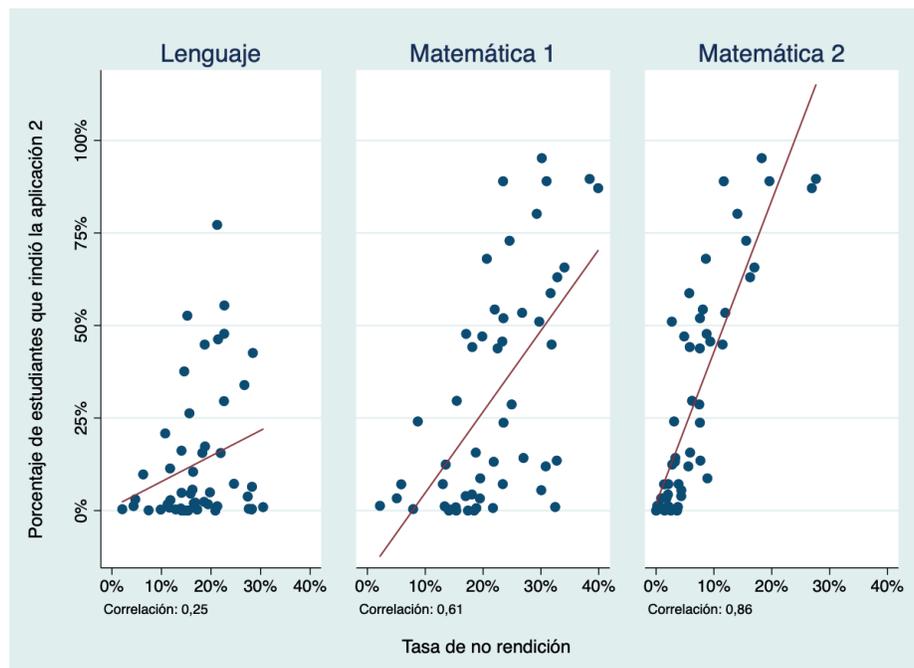
FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE

¹⁸ Con excepción de la comuna María Pinto.

¹⁹ Estas tasas para el proceso de admisión 2019 eran 11,4%, 11,6%, 12,4% y 10,3%, respectivamente.

Es altamente probable que el alto porcentaje de no rendición de estas comunas se deba a los disturbios que enfrentaron los estudiantes durante la primera aplicación.²⁰ En el Gráfico 3 se presenta la relación entre diferentes tasas de no rendición y el porcentaje de estudiantes que rindió la prueba de Matemática y Lenguaje en su segunda aplicación por comuna.²¹ Se advierte una alta correlación entre ambas variables para Matemática (Gráfico 3 “Matemática 1”), siendo esta correlación de 0,61. Si analizamos la relación entre la tasa de no rendición de la prueba Matemática para quienes rindieron la prueba de Lenguaje en la primera aplicación y el porcentaje de estudiantes que rindió la prueba de Matemática en la segunda aplicación (Gráfico 3 “Matemática 2”), podemos notar una correlación aún mayor (0,86). Creemos que estas correlaciones reflejan, en parte, los disturbios ocurridos en las sedes de rendición, en línea con los datos del DEMRE, que muestran un porcentaje sustantivamente mayor de estudiantes habilitados para rendir la prueba de Matemática en comparación con el porcentaje de estudiantes habilitado para rendir la de Lenguaje.

GRÁFICO 3: Relación entre la tasa de no rendición y el porcentaje que rindió la segunda aplicación por comuna según la prueba PSU



FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

NOTA: Lenguaje corresponde a la relación entre la tasa de no rendición de la PSU de Lenguaje con el porcentaje de estudiantes que rindió la aplicación 2 de Lenguaje. Matemática 1 corresponde a la relación entre la tasa de no rendición de la PSU de Matemática con el porcentaje de estudiantes que rindió la aplicación 2 de Matemática. Matemática 2 corresponde a la relación entre la tasa de no rendición de la PSU de Matemática para los que rindieron Lenguaje en la primera aplicación con el porcentaje de estudiantes que rindió la aplicación 2 de Matemática.

²⁰ La primera aplicación corresponde a las pruebas rendidas el 6 y 7 de enero y la segunda aplicación corresponde a las pruebas rendidas el 27 y 28 de enero.

²¹ Este porcentaje se construye partiendo el número de estudiantes que rindió la prueba de Matemática (Lenguaje) en su segunda aplicación por el total de estudiantes que rindió la prueba de Matemática (Lenguaje).

III.3. Modelo de probabilidad

La decisión de rendir o no la PSU depende de variados factores. Hay factores socioeconómicos que afectan las posibilidades de acceder a la educación superior. La falta de recursos económicos para financiar los estudios, la necesidad de trabajar para aportar al ingreso familiar o la falta de expectativas son, según la literatura, los factores exógenos que inciden en la decisión de ingresar a la educación superior y, por ende, de rendir las pruebas de admisión.²² También en esta decisión inciden factores endógenos, como la disposición hacia el estudio o las ganas de insertarse inmediatamente en el mundo laboral. Finalmente, hay factores coyunturales que pueden afectar la decisión de rendir el examen: enfermarse justo para la prueba, problemas de locomoción, algún evento estresante inesperado, entre otros. El Estallido Social se inserta dentro de los factores coyunturales que afectó a todos los estudiantes, aunque la intensidad de su efecto no fue igual para todos.

Para modelar el impacto potencial que tuvo el Estallido Social sobre la tasa de no rendición de los estudiantes se procedió a realizar dos modelos de probabilidad (Probit), que son complementarios y entregan información sobre diferentes dimensiones del impacto.²³ El primer modelo busca advertir diferencias en la probabilidad de no rendir la PSU en el proceso de admisión 2020 respecto de los años anteriores por características no observables. Este modelo está compuesto de una variable llamada “Estallido Social”, correspondiente a una variable dicotómica que toma valor 1 si el alumno estaba inscrito en el proceso de admisión 2020 y 0 en caso de que haya estado inscrito en un proceso anterior. Es decir, este modelo estima los coeficientes utilizando datos desde el proceso de admisión 2017 hasta el proceso de admisión 2020. Además, se agregan controles por características observables del alumno, tales como género, ingreso familiar, tipo de establecimiento escolar, y controles geográficos como región y comuna de residencia.

Por otro lado, es esperable que el efecto del Estallido Social sea heterogéneo a lo largo de la población, perjudicando en mayor medida a ciertos grupos y, potencialmente, aumentando las brechas existentes entre diferentes estudiantes. Para observar este efecto se realiza un segundo modelo, que estima la probabilidad de distintos grupos de no rendir la PSU para los distintos años, con el objeto de ver su evolución en el tiempo y reconocer si hubo cambios estadísticamente significativos durante el proceso de admisión 2020.

²² Ver Belley y Lochner 2007; Lochner y Monge-Naranjo 2011; Brown, Scholz y Seshadri 2012; Solis 2017; Wei, Zhou y Yang 2019.

²³ Este ejercicio econométrico no permite estimar efectos causales, pero sí entrega información relevante para complementar la estadística descriptiva presentada anteriormente.

III.3.1. Modelo 1: Probabilidad con variable Estallido Social

En el Anexo 2A se presentan los efectos marginales promedio de la variable de interés “Estallido Social” para distintas especificaciones sobre la probabilidad de no rendir la PSU.²⁴ A partir de la tabla se puede observar que el efecto es significativo para todas las especificaciones y su magnitud bordea los 9,5 p.p., alcanzando un valor de 9,7 p.p. en la columna (4), que coincide con la estadística descriptiva presentada previamente y la hipótesis del efecto que tendría el Estallido Social sobre la decisión de no rendir la PSU. En términos prácticos, esto significa que, en promedio, un estudiante inscrito en el proceso de admisión 2020 tiene una probabilidad mayor de no rendir la PSU, en torno a 9,5 p.p., respecto de otro alumno con las mismas características inscrito en un proceso de admisión anterior.²⁵

El impacto del Estallido Social sobre la probabilidad de no rendir la PSU no es igual a lo largo de la población. El Gráfico 4 muestra cómo interactúa la variable “Estallido Social” con la variable “puntaje NEM” a partir del modelo anterior, revelando el efecto marginal promedio en puntos porcentuales para cada puntaje NEM. Como se observa, para todos los puntajes NEM, en promedio, aumentó la probabilidad de no rendir la PSU, pero este efecto marginal promedio es significativamente mayor en términos absolutos para los puntajes NEM más bajos.²⁶

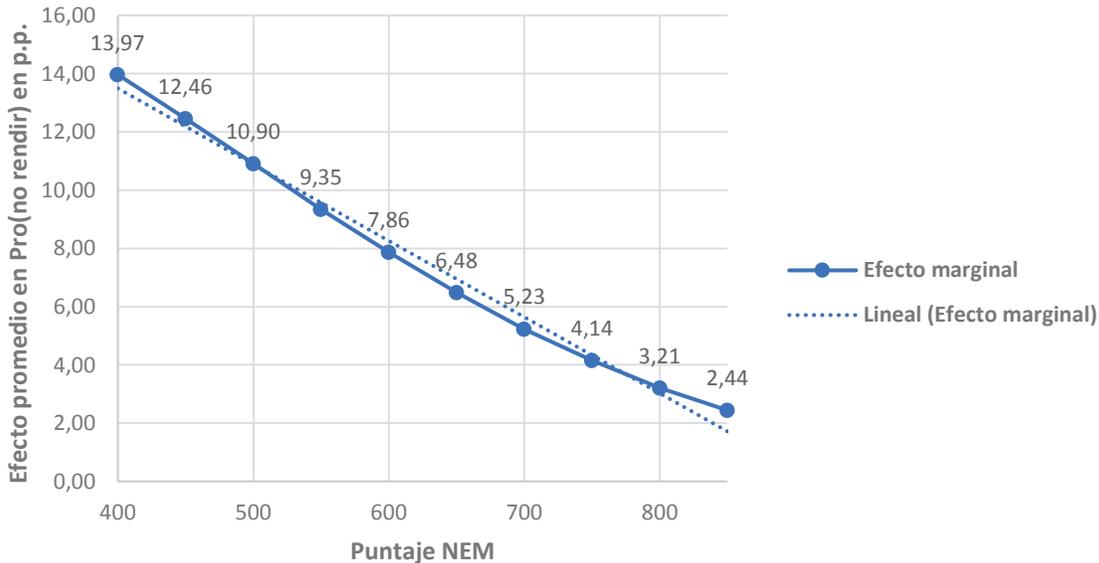
Por otra parte, si analizamos la interacción de las variables “Estallido Social” y “puntaje NEM” para distintos grupos, tales como el ingreso bruto familiar, tipo de dependencia del establecimiento escolar y la rama educativa, se encuentra que, a pesar de que un mayor puntaje NEM disminuye el efecto marginal promedio del “Estallido Social” en todos los subgrupos, se observa una diferencia significativa en los efectos marginales promedio entre los distintos grupos (Gráfico 5).

²⁴ El modelo de probabilidad es no lineal, es decir, este modelo supone que el efecto marginal es distinto según las características de los estudiantes. Por lo tanto, los efectos marginales promedio presentados en el Anexo 2A representan el promedio del efecto marginal para todos los estudiantes. Los coeficientes representan la magnitud del aumento o disminución en la probabilidad de no rendir la PSU respecto de una variable específica. A modo de ejemplo, si se observa la primera columna, la cifra 0,0815 significa que la variable “Estallido Social” aumenta, en promedio, 8,15 p.p. la probabilidad de no rendir la PSU.

²⁵ Resultados robustos frente a otras especificaciones de modelos, para mayor detalle ver tabla en Anexo 2A.

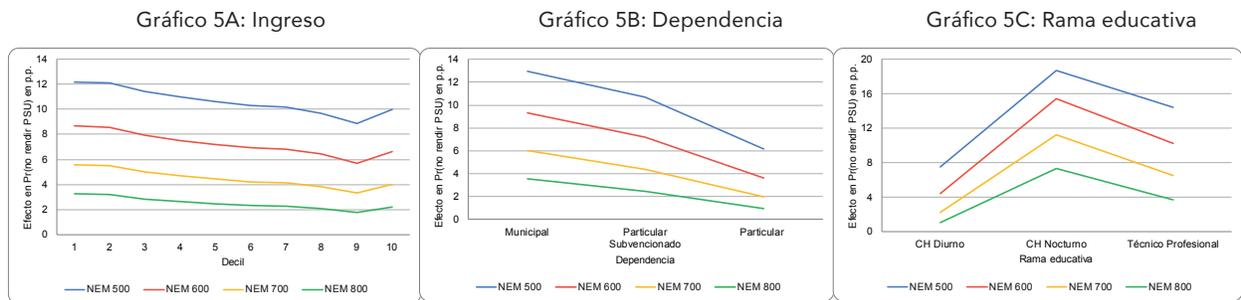
²⁶ Un alumno con 800 puntos NEM es probable que sea candidato a becas (como la beca de excelencia académica) y, por otro lado, tiene mayor probabilidad de acceder a algún programa de educación superior. Ello se traduce en un mayor costo de oportunidad de no rendir la PSU que para el resto de los estudiantes con puntajes NEM inferiores.

GRÁFICO 4: Efecto marginal y lineal del Estallido Social por puntaje NEM



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.
 NOTA: Efectos marginales obtenidos a partir de la columna 4 del modelo del Anexo 2A.

GRÁFICO 5: Efecto del Estallido Social para distintos puntajes NEM por ingreso, dependencia y rama educativa



FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE

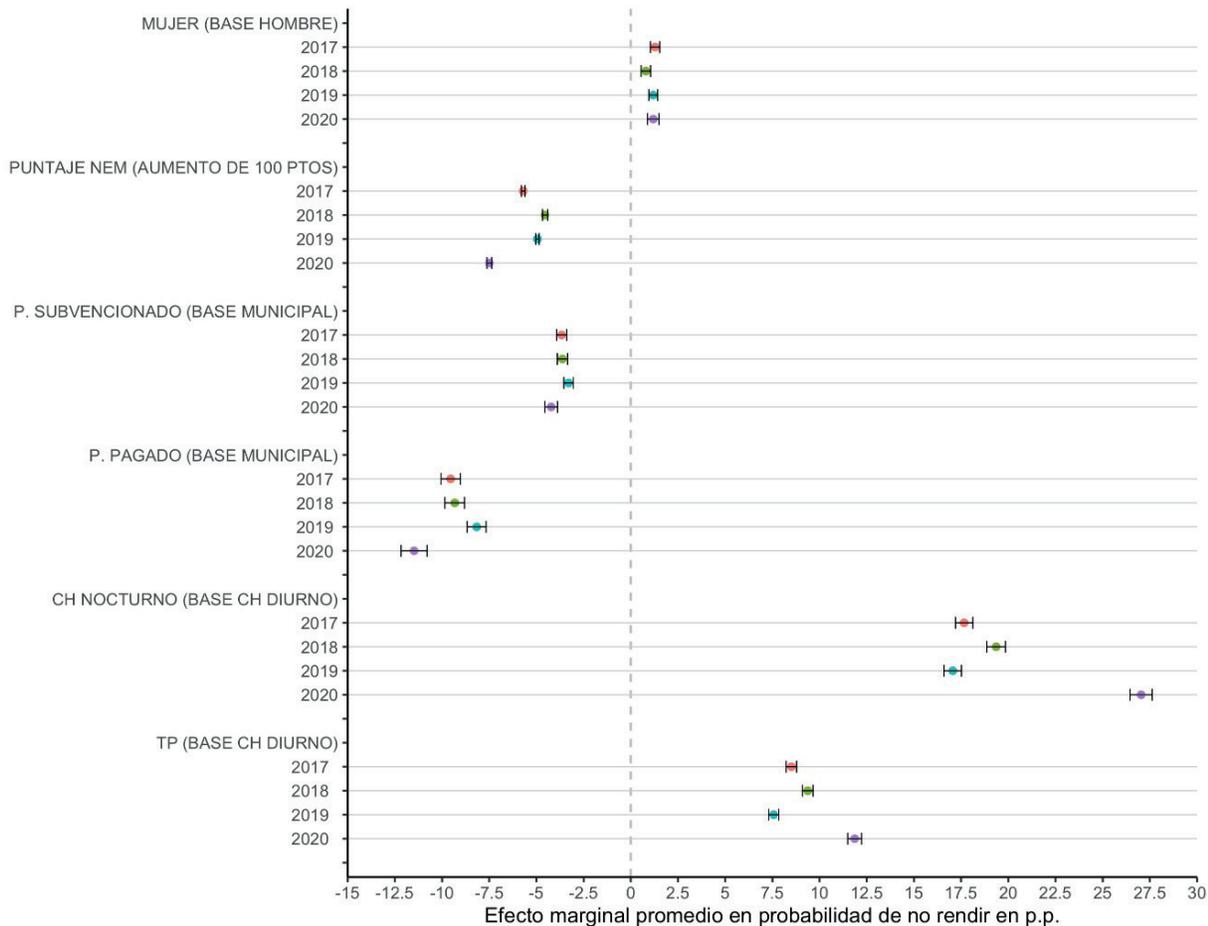
III.3.2. Modelo 2: Probabilidad de no rendir PSU anual

En el Anexo 2B se presentan los efectos marginales promedio de los modelos Probit para distintos años con el objeto de ver la evolución en el tiempo de la relación entre las características observables de los estudiantes y la probabilidad de no rendir la PSU. Esto nos permite reconocer si en el proceso de admisión 2020 hubo un cambio respecto al comportamiento histórico que iban te-

niendo los distintos grupos o si, por otro lado, simplemente el aumento en las brechas observadas responde a una tendencia previa al Estallido Social.

El Gráfico 6 resume los efectos marginales promedio de los modelos Probit por año, con sus intervalos de confianza al 95%.²⁷ Los efectos marginales promedio representan las brechas en rendición entre el grupo a estudiar con el grupo base para las variables categóricas:²⁸ un efecto marginal promedio cercano a cero significa que la brecha entre estos grupos es cercana a cero; a medida que se aleja del cero aumenta la brecha entre los grupos de la comparación.

GRÁFICO 6: Efectos marginales promedio a partir del modelo de probabilidad 2 para distintas variables observables excluyendo decil de ingreso



FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

NOTAS: Efectos marginales e intervalos de confianza obtenidos a partir de los modelos del Anexo 2B.

²⁷ Si para una variable el coeficiente del año 2020 y sus intervalos de confianza no caen dentro del rango del coeficiente o de sus intervalos de confianza para un año anterior, se concluye que el coeficiente es estadísticamente distinto.

²⁸ Estas variables corresponden a género, decil de ingreso, dependencia del establecimiento escolar y rama de enseñanza.

En el Gráfico 6 se puede notar que, para todas las características observables de los estudiantes, en general los efectos marginales promedio eran muy similares entre el proceso de admisión 2017, 2018 y 2019, mientras que para el proceso de admisión 2020 se evidencian cambios en estos efectos para todas las características con excepción del género. Si analizamos los resultados por tipo de dependencia, utilizando como grupo de comparación los establecimientos municipales, se observa que el efecto marginal promedio de no rendir la PSU disminuye significativamente para los establecimientos particulares pagados en comparación con los municipales al comparar el proceso de admisión 2020 con procesos anteriores. Esto se traduce en un aumento en la brecha de no rendición entre los establecimientos municipales y los establecimientos particulares pagados, viéndose más perjudicados los establecimientos municipales. Mientras que para el proceso de admisión 2019 un estudiante proveniente de un colegio particular pagado tenía, en promedio, 8,2 p.p. menos de probabilidad de no rendir la PSU que un estudiante de características similares proveniente de un establecimiento municipal, para el proceso de admisión 2020 esta diferencia es de 11,5 p.p. en promedio. Para el caso de las brechas por tipo de enseñanza, el Gráfico 6 nos muestra un aumento significativo en las brechas en la tasa de no rendición entre las jornadas nocturnas y diurnas, y las ramas técnico-profesiones y humanista-científico. Si analizamos los efectos marginales promedio en función del puntaje NEM, se observa que el efecto marginal promedio fue significativamente mayor en el proceso de admisión 2020 en comparación con los años anteriores. Esto implica que mientras para el proceso de admisión 2019 un aumento de 100 puntos en el puntaje NEM disminuye la probabilidad de no rendir la PSU en 4,95 p.p. en promedio, para el proceso de admisión 2020 la probabilidad disminuye en 7,5 p.p. promedio.

Si analizamos el efecto por nivel socioeconómico, se advierte que la brecha entre los distintos deciles con el primero se ha ido acotando a lo largo de los años, sin ser el año 2020 una excepción. Esta disminución de la brecha es significativa para los estudiantes que se ubican desde el cuarto hasta el séptimo decil (ver Anexo 4).

En conclusión, podemos establecer que para el año 2020 aumentaron las brechas de no rendición de la PSU entre diferentes dependencias y entre distintos tipos de enseñanzas, rompiendo la tendencia que se observaba en los procesos anteriores y entregando una aproximación del efecto que podría haber tenido el Estallido Social sobre el proceso de admisión 2020. Este efecto sería mayor para los estudiantes de menores ingresos, que estudiaban en establecimientos municipales (respecto a sus pares de colegios particulares subvencionados y particulares pagados) y en jornada nocturna o rama técnico-profesional (respecto a sus pares de la rama científico-humanista con jornada diurna).²⁹

²⁹ Es importante señalar que la variable Estallido Social captura todos los acontecimientos que sucedieron a partir de octubre que pudieron haber impactado en la probabilidad de no rendir la PSU en el proceso de admisión 2020, desde los disturbios en los colegios durante los días de rendición de la prueba hasta el estrés provocado por el estallido. Además, tampoco podemos distinguir el impacto del Estallido Social del impacto de otros acontecimientos previos que pudieron haber afectado la decisión de no rendir la prueba, de ahí que este ejercicio nos entrega solamente una aproximación al efecto real del Estallido Social.

IV.

MATRÍCULA EDUCACIÓN SUPERIOR

En la sección anterior observamos cómo el Estallido Social afectó la rendición de la PSU, siendo la población vulnerable la más afectada, aunque no la única. En esta sección analizaremos si los efectos en rendición afectaron la matrícula de educación superior.³⁰

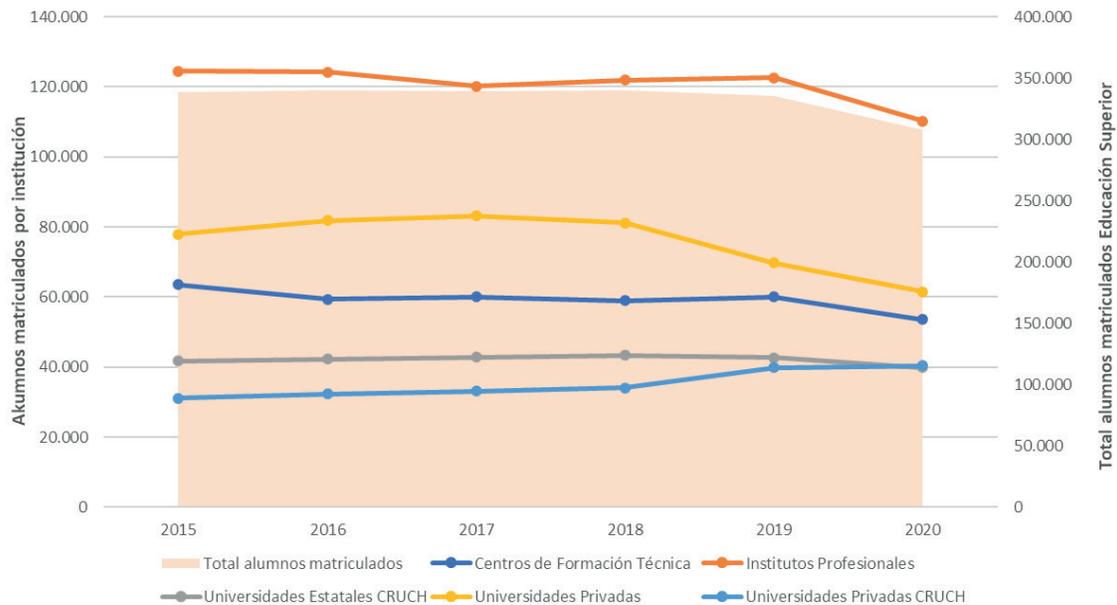
Si analizamos el número de matriculados totales en primer año de una carrera de educación superior en 2020, observamos una caída importante de 8,3% respecto de años anteriores, siendo la mayor caída en los últimos años (Gráfico 7, área sombreada y eje derecho).³¹ Esta caída afectó tanto a los Centros de Formación Técnico Profesional (CFT) e Institutos Profesionales (IP) como a las Universidades. La tasa promedio de ocupación de vacantes de los IP fue de 75% y de los CFT 79%, sufriendo una baja de más de 10 p.p. respecto del año anterior.³² La caída de la matrícula en las universidades estatales fue en promedio de 6,5%, significativamente mayor que la caída del año anterior de 1,7%, con una tasa promedio de ocupación de vacantes de 93%. Las universidades privadas, por el contrario, se vieron menos afectadas que las estatales. Si bien las universidades privadas que no pertenecen al CRUCH sufrieron una caída de la matrícula en promedio de 12%, fue menor que la caída del año anterior (14%). El ajuste del número de vacantes ofrecidas por estas instituciones el año 2020 permitió aumentar la tasa de ocupación de vacantes de 74% en 2019 a 85% en 2020. La matrícula promedio de las universidades privadas que pertenecen al CRUCH tuvo un aumento de 1,5%, con una tasa de ocupación de vacantes cercana al 100%. Con todo, el aumento de las matrículas contrasta con el aumento que tuvieron el año anterior (16,8%) (Gráfico 7, eje izquierdo).

³⁰ A nivel agregado no se observan cambios significativos en los puntajes de la PSU en relación con el año anterior, debido a que la PSU es una prueba estandarizada con mediana de 500 puntos y desviación estándar de 110 puntos, y a que el número de personas que rindió la prueba fue similar al del año anterior.

³¹ Esta cifra considera todos los matriculados de educación superior, no solo los estudiantes que egresaron de cuarto medio en 2019. Lamentablemente, no tuvimos acceso a información que permita identificar a los recién egresados de cuarto medio entre los matriculados en IP y CFT.

³² Ver Anexo 5 para las tasas de ocupación de vacantes.

GRÁFICO 7: Evolución matrícula educación superior por tipo de institución para todos los matriculados en primer año³³



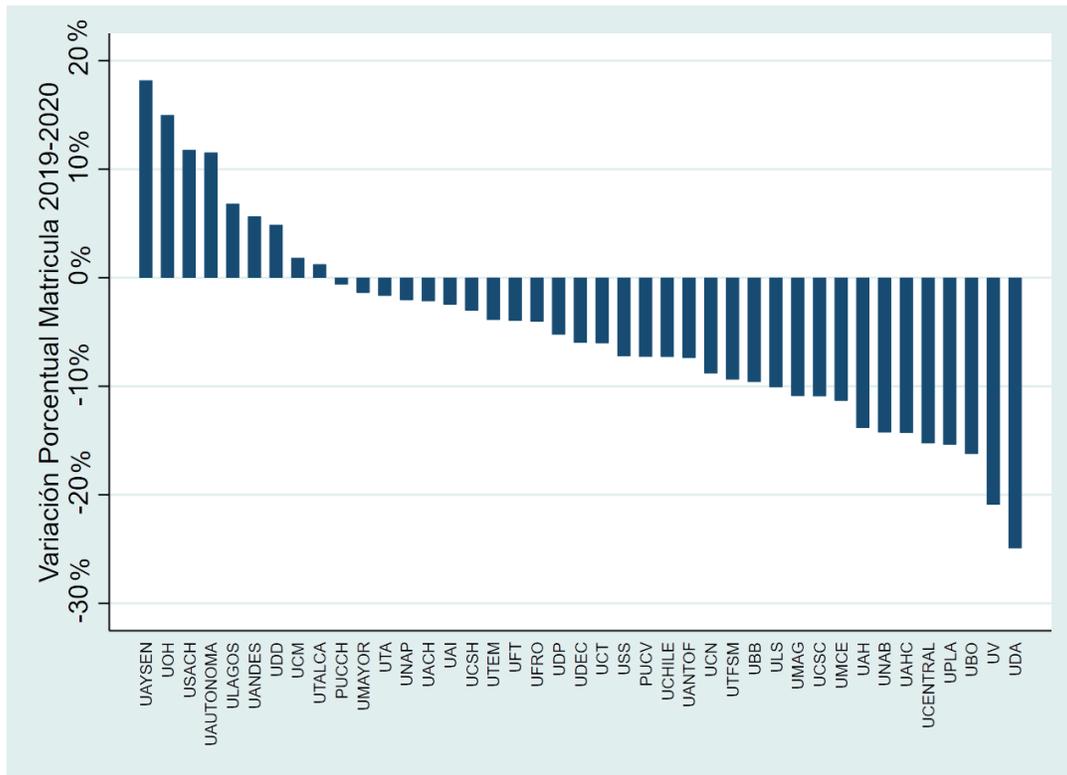
FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del portal Mi Futuro del Mineduc.

El hecho de que la mayor caída de matrícula haya ocurrido en instituciones menos selectivas coincide con el hecho de que el Estallido Social afectó más a quienes tenían menos probabilidad de acceder a una institución selectiva. El Gráfico 8 muestra la variación de la matrícula de estudiantes recién egresados de cuarto medio en el primer año de las carreras de pregrado para las distintas universidades del país. En este se puede apreciar que solo 9 universidades de 41 vieron su matrícula aumentada. Entre estas se encuentran las dos universidades estatales creadas recientemente, que están en pleno proceso de crecimiento. En el otro extremo, las universidades que sufrieron la mayor caída en la matrícula fueron universidades masivas como la Universidad de las Américas y la Bernardo O'Higgins, y universidades ubicadas en Valparaíso (Universidad Valparaíso y Universidad de Playa Ancha).³⁴

³³ La Tabla 2 muestra que el número de inscritos para rendir la PSU es significativamente inferior al número total de matriculados en primer año de una carrera de educación superior (Gráfico 5). Esto se debe a varias razones. Primero, la Tabla 2 muestra solo a los estudiantes de cuarto medio inscritos, mientras que el Gráfico 7 muestra a todos los matriculados en primer año, sean o no estudiantes de cuarto medio. Segundo, no todos los IP y CFT exigen PSU rendida.

³⁴ Junto con la caída en la matrícula de estas dos universidades ubicadas en Valparaíso se observa una disminución significativa (4 p.p.) en el porcentaje de estudiantes de primer año de universidades en Valparaíso que proviene de una región distinta a la Quinta Región. Es posible que esta disminución en la migración interregional de estudiantes universitarios en la Región de Valparaíso se deba en parte a los efectos del Estallido Social.

GRÁFICO 8: Variación de la matrícula de primer año de universidades



FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

A continuación, analizaremos si esta caída en la matrícula de las universidades afectó la composición de los matriculados a partir de sus características observables. Este análisis se restringe al ámbito universitario, dado que no tenemos información para los IP ni para los CFT. En primer lugar, analizaremos si afectó la composición en las universidades selectivas. En segundo lugar, analizaremos el efecto en la composición a nivel de carrera, considerando carreras selectivas y semi selectivas.

IV.1. Matrícula en universidades selectivas

Las universidades más selectivas son las favoritas de los postulantes, concentrando las primeras preferencias y los postulantes de altos puntajes. Dado que la PSU es una prueba estandarizada, que tiene por objeto ordenar a quienes rinden la prueba en función de sus habilidades y conocimientos, no es posible ver en la distribución de puntajes PSU efectos del Estallido Social. A continuación, analizaremos el perfil de los matriculados en las universidades más selectivas, que egresaron de cuarto medio en 2019 para ver si se observan cambios. Para este ejercicio se seleccionó a la Pontifi-

cia Universidad Católica de Chile (PUC), Universidad de Chile (UCH), Universidad de Concepción (UdeC), Universidad Austral (UACH) y Universidad Santiago de Chile (USACH).³⁵

Como se puede ver en la Tabla 7, en las cinco universidades analizadas el número de matriculados recién egresados de cuarto medio disminuyó, con excepción de la USACH. La mayor disminución se produjo en la Universidad de Chile, donde cayó 7%. Si analizamos la proporción de mujeres para cada universidad, podemos notar que esta proporción para el proceso de admisión 2020 no varía significativamente en comparación con los procesos anteriores. Analizando las proporciones por quintil de ingreso, se advierte una disminución de la proporción de estudiantes del primer quintil para la UdeC, UACH y USACH, y un aumento en la proporción de estudiantes del segundo quintil para la UCH, UdeC y UACH. Por tipo de dependencia no se observa una tendencia clara por universidad. Con respecto al tipo de enseñanza, no se presentan grandes diferencias en las proporciones, pese a las grandes tasas de no rendición de estudiantes de colegios técnico-profesionales.³⁶ Por último, se observa un aumento significativo en los puntajes promedios de NEM y ranking de los matriculados en la PUC, UCH y UdeC.

TABLA 7: Características de los matriculados en primer año en universidades selectivas

	PUC			UCH			UdeC			UACH			USACH		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Mujeres	56%	55%	54%	54%	51%	53%	53%	52%	52%	56%	52%	55%	49%	48%	49%
1er quintil	9%	9%	7%	16%	16%	14%	28%	27%	24%***	32%	30%	26%***	26%	26%	21%***
2do quintil	9%	11%	10%	18%	18%	22%***	27%	26%	32%***	29%	29%	34%***	30%	31%	32%
3er quintil	9%	8%	9%	14%	15%	16%	17%	16%	16%	16%	18%	18%	19%	19%	19%
4to quintil	11%	10%	10%	15%	13%	13%	13%	13%	12%	11%	12%	11%	13%	13%	14%
5to quintil	63%	63%	64%	37%	38%	34%	16%	17%	16%	13%	12%	11%	12%	12%	14%
Municipal	9%	10%	10%	23%	24%	23%	30%	30%	32%	40%	42%	41%	26%	27%	28%
P. Sub.	23%	22%	22%	41%	38%	42%	59%	58%	55%	50%	49%	51%	66%	62%	61%
P. Pagado	68%	68%	68%	37%	38%	35%	11%	12%	13%	10%	8%	8%	8%	10%	11%
HC diurno	97%	97%	96%	95%	95%	94%	90%	90%	90%	88%	85%	87%	78%	79%	80%
HC nocturno	0%	0%	0%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	1%	1%
TP	3%	3%	3%	4%	4%	5%***	9%	9%	9%	11%	13%	12%	20%	19%	19%
NEM	717	723	731***	706	710	717***	667	675	684***	636	636	641	668	667	669
Ranking	756	758	764***	753	754	760***	703	711	717***	681	676	679	731	724	719
Matriculados	3.840	3.921	3.897	3.840	3.902	3.618	3.049	2.992	2.810	1.895	2.008	1.960	2.511	2.608	2.831

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

NOTA: *** $p < 0,01$ para el cambio en relación con los años anteriores. Los porcentajes corresponden a la proporción de matriculados con esas características sobre el total de estudiantes recién egresados de cuarto medio matriculados. Los años corresponden a los diferentes procesos de admisión.

³⁵ Se utilizó la clasificación más exigente de *Universitas*, que considera universidades complejas con altos ranking en investigación y doctorado.

³⁶ La única excepción es la UCH, universidad que presenció un aumento en el porcentaje de estudiantes provenientes de establecimientos técnico-profesionales.

IV.2. Matrícula en carreras universitarias

A continuación, se analizará el perfil de los matriculados recién egresados de cuarto medio en función del grado de selectividad de la carrera. El primer grupo reúne carreras altamente selectivas con un puntaje de corte igual o superior a los 700 puntos ponderados. Estas carreras comprenden al 3% de las carreras que ofrece el sistema universitario en el país y matricula al 7% del total de matriculados en primer año. El segundo grupo reúne carreras con puntaje de corte entre los 500 y los 630 puntos ponderados. Estas carreras corresponden al 49% de las carreras universitarias de pregrado y matriculan al 52% de la matrícula universitaria total de primer año.³⁷ En la Tabla 8 se presentan los resultados.

En general, no se observan cambios importantes con los últimos dos años en las características observables de los matriculados a carreras de pregrado recién egresados de cuarto medio con excepción del aumento significativo en el puntaje NEM y ranking.

Si analizamos las carreras selectivas, se observa una disminución significativa de matriculados que estudiaron en establecimientos técnico-profesionales. Si analizamos las carreras del segundo grupo, podemos notar que hubo una disminución significativa en la proporción de estudiantes del primer quintil, junto con un aumento significativo en la proporción de estudiantes del segundo quintil.

TABLA 8: Características de los estudiantes en carreras selectivas y menos selectivas

	Carreras selectivas			Carreras menos selectivas		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Mujeres	47%	45%	47%	55%	55%	55%
1er quintil	11%	10%	9%	25%	25%	21%***
2do quintil	11%	11%	12%	26%	27%	30%***
3er quintil	10%	9%	11%	17%	17%	18%
4to quintil	12%	10%	10%	13%	13%	13%
5to quintil	57%	60%	58%	19%	18%	19%***
Municipal	13%	13%	12%	27%	27%	27%
P. Subven.	28%	26%	28%	56%	54%	55%
P. Pagado	59%	61%	60%	18%	18%	18%
HC diurno	99%	98%	98%	86%	86%	86%
HC nocturno	0%	0%	0%	2%	2%	2%
TP	1%	1%	2%***	12%	12%	12%
NEM	750	756	766***	614	617	626***
Puntaje ranking	796	799	806***	645	646	653***
Matriculados	3.853	3.952	3.844	29.187	30.358	29.347

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

³⁷ Para que no exista un cambio en las carreras a analizar debido a los cambios en los puntajes de corte, se toman todas las carreras sobre 700 puntos para el 2020 y se analizan las características de sus estudiantes para los distintos procesos de admisión. Lo mismo para las carreras entre 500 y 630 puntos.

Como se advierte a partir de los datos, no se observan cambios importantes en la composición de los matriculados a primer año en las universidades selectivas, así como tampoco en los dos grupos de carreras analizados, con excepción de una caída en la matrícula del primer quintil de ingreso en las carreras del segundo grupo y algunas universidades selectivas. La única característica observable que cambia para todos los grupos es el promedio NEM y el ranking de notas, que aumenta para todos los grupos estudiados. Este aumento significativo en el promedio NEM y ranking de los matriculados a primer año podría ser una consecuencia del aumento de la ponderación de estos instrumentos debido a la suspensión de la PSU de Historia.³⁸ Este fenómeno sin duda amerita mayor profundización, pero se aleja de los objetivos de este trabajo.

CONCLUSIONES

Nada es gratis en la vida. La suspensión de clases, el clima de efervescencia, la violencia, los cambios reiterados en las fechas de rendición de la PSU, los disturbios afuera de los establecimientos durante la rendición de las pruebas de admisión y la suspensión de la prueba de Historia trajeron consecuencias negativas que, como es habitual, terminan perjudicando más a los estudiantes más vulnerables. Como muestra este trabajo, producto del Estallido Social aumentó de forma exponencial la tasa de no rendición de la PSU. Cerca del 20% de los recién egresados de cuarto medio inscritos para rendir la prueba no la rindió, esto implica un aumento de 86% en la tasa de no rendición, afectando las oportunidades futuras de estos jóvenes. El efecto es transversal para todos los grupos socioeconómicos. Si bien el grueso de quienes no rindieron la PSU se concentra en los deciles de menores ingresos (uno de cada cuatro estudiantes del primer decil no rindió la PSU, mientras que solo uno de cada 25 del décimo decil no rindió la PSU) y en términos absolutos los primeros siete deciles aumentaron su tasa de no rendición en más de 10 p.p., el decil de mayor ingreso también se vio afectado, aumentando su tasa de no rendición en 272%. El Estallido Social también afectó a todos los estudiantes, independiente de su rendimiento académico. Si bien el grueso de quienes no rindieron la PSU tienen puntaje NEM inferior a 600 puntos, se observó un aumento de 171% en la tasa de no rendición de estudiantes con puntaje NEM sobre 700 puntos.

Un análisis probabilístico arrojó que el efecto del Estallido Social sobre la probabilidad de rendir la PSU es significativo para todas las especificaciones y su magnitud bordea los 9,5 p.p. promedio. En términos prácticos esto significa que, en promedio, un estudiante inscrito en el proceso de admisión 2020 tiene una probabilidad mayor de no rendir la PSU, en torno a 9,5 p.p., respecto de otro alumno con características similares inscrito en procesos de admisión anteriores. Es importante señalar que los datos no permiten capturar el efecto del Estallido Social aislado de otros acontecimientos de ese año, de manera que este ejercicio nos entrega solo una aproximación. El efecto del Estallido Social es heterogéneo a lo largo de la población, perjudicando en mayor medida a ciertos

³⁸ Según el DEMRE (2020) el 68% de los inscritos en la PSU de Historia reemplazaron este puntaje por su puntaje NEM o ranking.

grupos. Los estudiantes más perjudicados en su posibilidad de rendir la PSU fueron los estudiantes de liceos técnico-profesionales y quienes estudian en horario vespertino; en segundo lugar, los estudiantes de liceos municipales y, en general, estudiantes con bajas notas de Enseñanza Media.

El exponencial aumento en la tasa de no rendición de la PSU afectó las posibilidades de miles de jóvenes de ingresar a la educación superior y con ello también a las instituciones de educación superior. Para el proceso de admisión 2020 se observa una disminución en la matrícula de primer año de 8,3% respecto de los años anteriores. Esta caída afectó en mayor medida a las instituciones menos selectivas como son los CFT y los IP con una caída de 10% y las universidades privadas que no son parte del CRUCH con una caída de 12%. En general, si miramos las características de los estudiantes matriculados en primer año de las universidades no advertimos grandes diferencias con años anteriores con excepción de un aumento significativo del puntaje NEM y ranking para todo tipo de carreras universitarias. Esto último amerita mayor profundidad, pues es probable que sea consecuencia de la política adoptada por el CRUCH de reemplazar la prueba de Historia por cualquiera de los otros instrumentos habilitados para seleccionar (NEM, ranking, PSU lenguaje, matemática o ciencias).

REFERENCIAS

- Belley, P. y Lochner, L. 2007. The Changing Role of Family Income and Ability in Determining Educational Achievement. *Journal Human Capital* 1 (1), 37-89.
- Brown, M., Scholz, J. y Seshadri, A. 2012. A New Test of Borrowing Constraints for Education. *The Review of Economic Studies* 79 (2), 511-538.
- Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional. 2020. Informe del cálculo de puntajes PSU admisión 2020.
- Lochner, L. y Monge-Naranjo, A. 2011. The Nature of Credit Constraints and Human Capital. *American Economic Review* 101 (6), 2487-2529.
- Ministerio de Educación. 2012. Inclusión del ranking de notas en el proceso de admisión 2013: posibles efectos en la equidad de acceso a la educación superior. *Serie Evidencias N° 7*, accesible en: https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/A1N7_EfectoRankingES.pdf
- Ministerio de Educación. 2013. Inclusión del ranking en el proceso de admisión 2013: un análisis a la luz de los resultados de la PSU. *Serie Evidencias N° 13*, accesible en: https://centroestudios.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/100/2017/06/A2N13_RankingPSU.pdf
- Solis, A. 2017. Credit Access and College Enrollment. *Journal of Political Economy* 125(2), 562-622.
- Wei, Y., Zhou, S., y Yang, X. 2019. College Expectations and Choices: Explaining the Gaps in College Enrollment for High-and Low-SES Students in China. *International Journal of Educational Development* 70, 102079.

ANEXOS

ANEXO 1: Tasa de no rendición de Matemática para estudiantes que rindieron Lenguaje

Admisión	%
2016	1,0%
2017	0,9%
2018	1,0%
2019	0,9%
2020	4,6%

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

ANEXO 2A: Efecto marginal promedio del Estallido Social en la probabilidad de no rendir la PSU de alumnos de cuarto medio

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	Probit	MPL
Estallido Social	0,0815***	0,0947***	0,0949***	0,0970***	0,0947***	0,0945***	0,0933***
Mujer	-0,0171***	0,0145***	0,0130***	0,0105***	0,0101***	0,00986***	0,00963***
Puntaje NEM		-0,00074***	-0,00052***	-0,00052***	-0,00054***	-0,00054***	-0,00047***
Dependencia (base: Municipal)							
Particular Subvencionado			-0,0413***	-0,0374***	-0,0358***	-0,0383***	-0,0397***
P. Pagado			-0,105***	-0,0943***	-0,0935***	-0,0922***	-0,0544***
Grupo rama (base: CH Diurno)							
CH Nocturno			0,219***	0,211***	0,220***	0,0220***	0,235***
Técnico Profesional			0,100***	0,0945***	0,0948***	0,0950***	0,102***
Decil de ingreso familiar (base: Decil 1)							
Decil 2				-0,00218*	-0,000477	-0,000110	-0,00398***
Decil 3				-0,0130***	-0,0104***	-0,00940***	-0,0142***
Decil 4				-0,0207***	-0,0176***	-0,0168***	-0,0231***
Decil 5				-0,0265***	-0,0230***	-0,0218***	-0,0291***
Decil 6				-0,0316***	-0,0280***	-0,0265***	-0,0330***
Decil 7				-0,0337***	-0,0306***	-0,0288***	-0,0311***
Decil 8				-0,0406***	-0,0384***	-0,0368***	-0,0328***
Decil 9				-0,0521***	-0,0491***	-0,0465***	-0,0296***
Decil 10				-0,0358***	-0,0347***	-0,0289***	-0,00613***
Controles geográficos:							
Región	No	No	No	No	Sí	No	No
Comuna	No	No	No	No	No	Sí	No
Zona (rural/urbano)	No	No	No	No	Sí	Sí	No
Observaciones	837.615	817.984	814.596	814.596	616.103	616.103	814.596

FUENTE: Elaboración propia a partir de base de datos del DEMRE, procesos de admisión 2017-2020.

NOTAS: Los asteriscos indican el nivel de significancia (***) $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$ calculado a partir de errores estándares OLS. Columnas (1)-(6) presentan efectos marginales promedio para un modelo Probit con variable dependiente sobre no rendición, que toma el valor 1 si la persona no rindió una o ambas pruebas obligatorias y 0 en el caso de que haya rendido ambas pruebas. Columna (7) presenta efecto marginal de un modelo de probabilidad lineal. Las variables mujer, dependencia, grupo rama, decil de ingreso, son variables binarias que toman el valor 1 si la persona cumple con las características y 0 si no. Los resultados son robustos frente a otras especificaciones tales como: modelos Logit, al uso de errores estándar *cluster* por establecimiento educacional e incorporación de otros controles como días trabajados, días asistidos, puntaje SIMCE, expectativas de estudio del alumno y padres. Además, se probaron modelos de probabilidad lineal con distintas interacciones entre Estallido Social y las variables incluidas en el modelo. En todos los casos no se encontraron grandes diferencias en la significancia ni el valor del coeficiente de la variable Estallido Social.

ANEXO 2B: Efecto marginal promedio de características observables en la probabilidad de no rendir la PSU de alumnos de cuarto medio por año (2017-2020)

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
	2017	2018	2019	2020
Mujer	0,0129***	0,008***	0,0119***	0,0119***
Puntaje NEM	-0,00057***	-0,0004544***	-0,0004951***	-0,0007495***●
Dependencia (base: Municipal)				
Particular Subvencionado	-0,0366***	-0,0363***	-0,033***	-0,0422***
Particular Pagado	-0,0955***	-0,0933***	-0,0817***	-0,1148***●
Grupo rama (base: CH Diurno)				
CH Nocturno	0,1766***	0,1936***	0,1706***	0,2704***●
Técnico Profesional	0,0851***	0,0937***	0,0757***	0,1186***●
Decil de ingreso familiar (base: Decil 1)				
Decil 2	-0,0087***	-0,0019	-0,0019	0,0024
Decil 3	-0,0228***	-0,0144***	-0,01***	-0,0008
Decil 4	-0,0328***	-0,0203***	-0,0198***	-0,0056*●
Decil 5	-0,0396***	-0,0298***	-0,0228***	-0,0092***●
Decil 6	-0,0448***	-0,0355***	-0,0307***	-0,0119***●
Decil 7	-0,0457***	-0,0392***	-0,0333***	-0,0125***●
Decil 8	-0,053***	-0,0435***	-0,0371***	-0,0259***
Decil 9	-0,0661***	-0,0536***	-0,046***	-0,0413***
Decil 10	-0,0489***	-0,04***	-0,0339***	-0,027***
Observaciones	202.925	202.146	210.084	212.477
Pseudo-R2	0,2543	0,1853	0,249	0,1919

FUENTE: Elaboración propia a partir de base PSU DEMRE, procesos de admisión 2017-2020.

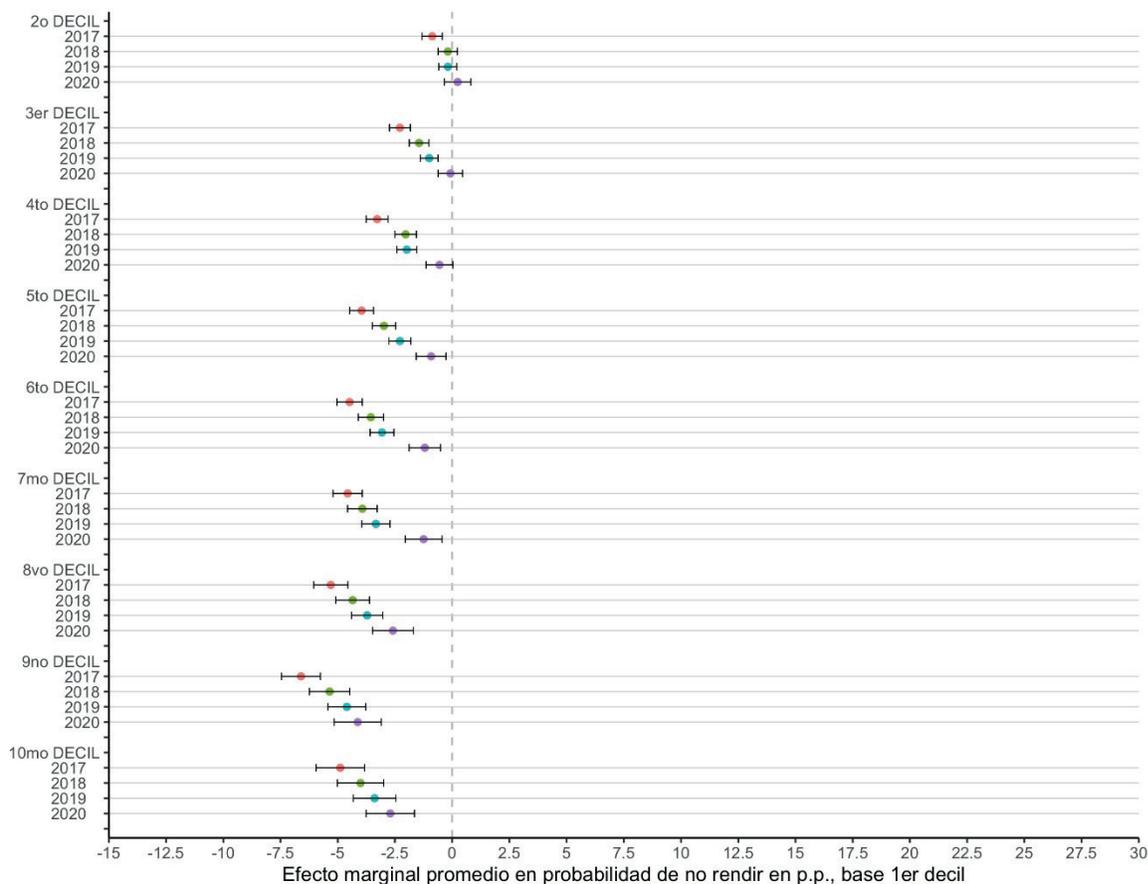
NOTAS: Los asteriscos indican el nivel de significancia (***) $p < 0.01$, (**) $p < 0.05$, (*) $p < 0.1$) calculado a partir de errores estándares OLS. ● indica si el coeficiente del 2020 es diferente a los coeficientes de los años anteriores con un 95% de confianza. Columnas presentan efectos marginales promedio para un modelo Probit con variable dependiente sobre no rendición, que toma el valor 1 si la persona no rindió una o ambas pruebas obligatorias y 0 en el caso de que haya rendido ambas pruebas. Columnas 1, 2, 3 y 4 estiman el modelo para los procesos de admisión 2017, 2018, 2019 y 2020 respectivamente. Las variables mujer, dependencia (particular subvencionado y particular pagado), grupo rama (HC Nocturno y Técnico Profesional) y decil de ingreso son variables binarias que toman el valor 1 si la persona cumple con las características y 0 si no. Los resultados son robustos frente a otras especificaciones, tales como modelos Logit, de probabilidad lineal, al uso de errores estándar *cluster* por establecimiento educacional y a la incorporación de otros controles como días trabajados y días asistidos.

ANEXO 3: Tasa de no rendición por tipo de enseñanza

Tipo enseñanza	2016	2017	2018	2019	2020	N° estudiantes (2020)
HC diurno	4,2%	3,7%	3,1%	3,5%	9,2%	11.167
HC nocturno	35,2%	31,6%	29,3%	31,5%	48,0%	13.251
TP	19,2%	16,4%	16,4%	14,8%	27,1%	17.032

FUENTE: Elaboración propia a partir de datos del DEMRE.

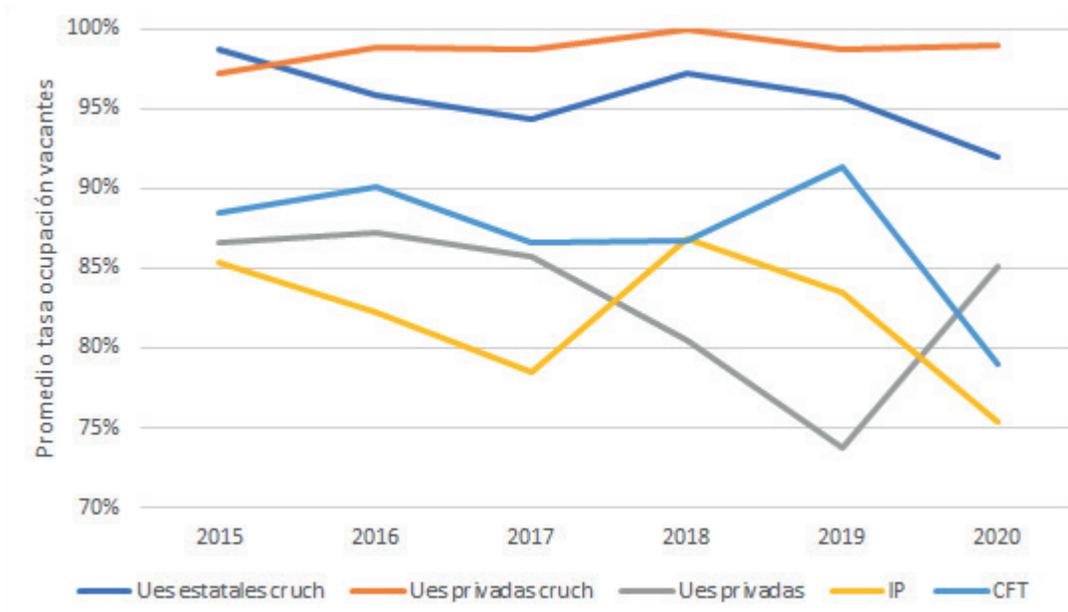
ANEXO 4: Gráfico sobre efectos marginales promedio a partir del modelo de probabilidad 2 por decil de ingreso



FUENTE: Elaboración propia en base a datos DEMRE.

NOTAS: Efectos marginales e intervalos de confianza obtenidos a partir de los modelos del Anexo 2B.

ANEXO 5: Variación de la tasa de ocupación de vacantes por tipo de institución



FUENTE: Elaboración propia en base a datos Mi Futuro, Mineduc.



CENTRO DE ESTUDIOS PÚBLICOS

Cada artículo es responsabilidad de su autor y no refleja necesariamente la opinión del CEP.

Director: Leonidas Montes L.

Editor: Rafael Sánchez F.

Diagramación: Pedro Sepúlveda V.

[VER EDICIONES ANTERIORES](#)

