



*acción***Educar**

Exceso de Duración en la Educación Superior

Posibles causas y consecuencias

Sebastián Carpentier
Enero 2021



Titulación Oportuna

Porcentaje de los estudiantes que ingresa a la universidad que completa la carrera en el horizonte temporal definido por la duración formal o nominal del programa.

Titulación Oportuna (n+3)

16%

Titulación oportuna de estudiantes universitarios en Chile.

40%

Promedio de titulación oportuna en los países de la OCDE.

54%

Al considerar horizonte más holgado, se igualan las cifras de Austria, Suecia o Bélgica.

67%

Se reduce sustancialmente la brecha con respecto al promedio de la OCDE.

Definiciones

¿Qué es la sobre duración?



Duración Formal: Horizonte de tiempo predeterminado por la malla curricular para cursar el programa de estudios.

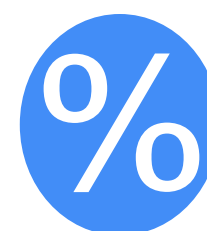


Duración Real: Tiempo que transcurre realmente entre que un individuo se matricula y obtiene su grado o licenciatura.



Sobre Duración: También conocida como exceso de duración, corresponde a la diferencia entre duración real y formal:

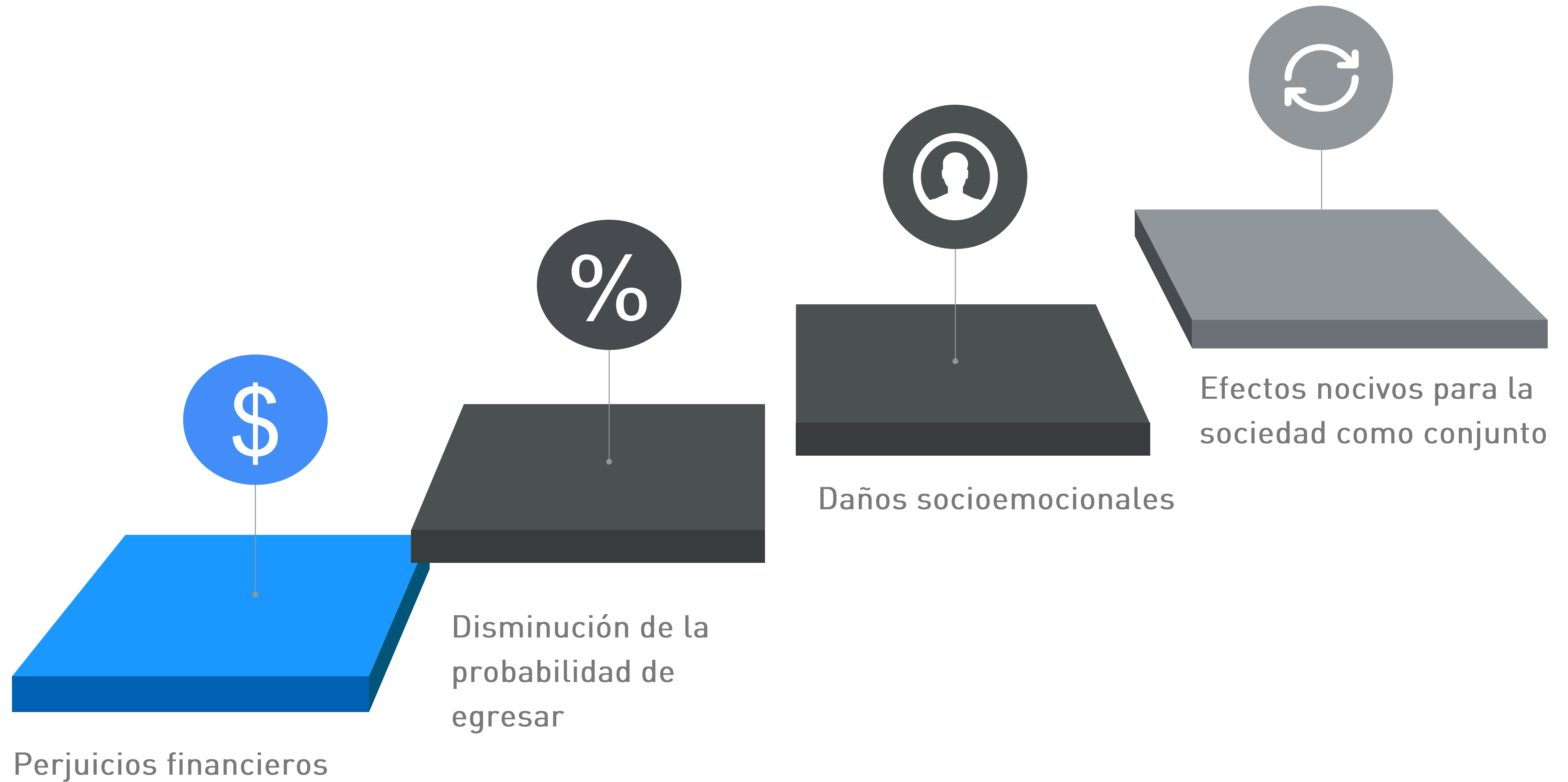
$$\mathbf{Sobre\ Duración}_i = \mathbf{Duración\ Real}_i - \mathbf{Duración\ Formal\ Carrera}_i$$



Tasa de Sobre Duración: Exceso porcentual de duración con respecto a la duración formal del programa:

$$\mathbf{Tasa\ de\ Sobre\ Duración}_i = \frac{\mathbf{Sobre\ Duración}_i}{\mathbf{Duración\ Formal\ Carrera}_i}$$

Perjuicios del Exceso de Duración



Coyuntura Nacional

Discusión

Aplicación Ley N° 21.091

Artículo 108 establece que beneficiarios de gratuidad pierden el financiamiento si es que incurren en exceso de duración.

Incentivo IES

Dejan de recibir el 50% del arancel regulado de aquellos estudiantes que se encuentran en su primer año de sobre duración.

Poca Evidencia

Estudios realizados en Chile analizan sobre duración en grupos acotados de estudiantes e instituciones: no son extrapolables.

Aporte Estudio

Realizar un análisis censal de la sobre duración en Chile, incorporando la variación simultánea de diversas variables que podrían influir.

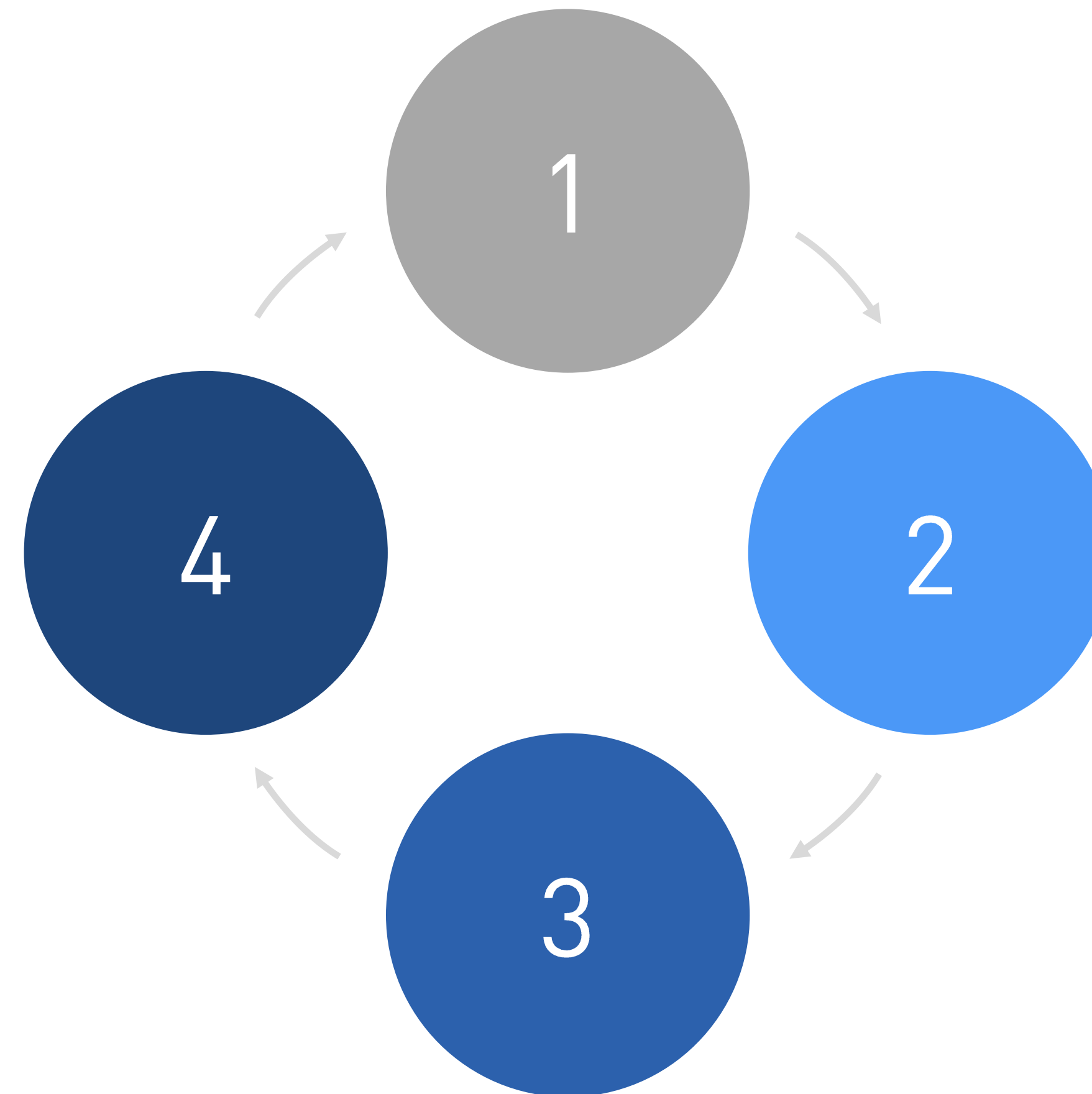
Objetivos del Estudio

Objetivo #01

Determinar el exceso de duración incurrido por cada uno de los egresados de la educación superior en la última década.

Objetivo #04

Discutir acerca de las políticas que permitirían reducir los niveles de sobre duración reportados.



Objetivo #02 >>

Dilucidar cuáles son los factores que influyen el nivel de sobre duración incurrido por los estudiantes terciarios.

Objetivo #03 \$

Evidenciar los incentivos generados por los distintos mecanismos de financiamiento sobre los estudiantes y las IES.

Fuentes de información

Bases de Datos

- i. Matriculados y titulados de la educación superior, SIES.
- ii. Postulaciones y asignaciones a beneficios del Estado, SIES.
- iii. Base de datos histórica de asignaciones del CAE, Comisión Ingresos.
- iv. Notas de enseñanza media y percentil en jóvenes, SIES.
- v. Buscador de empleabilidad e ingresos 2018, SIES.

Estadística descriptiva

Sobre duración promedio por sector socioeconómico

Quintil de Ingreso	Titulados	Sobre Duración	Tasa de Sobre Duración
Quintil 1 y 2	341.246	1,99	30,9%
Quintil 3	112.803	2,03	29,7%
Quintil 4	84.904	2,25	29,9%
Quintil 5	41.775	2,09	28,5%
Sin Quintil Reportado	285.767	2,97	36,0%
TOTAL	866.495	2,35	32,2%

Indicador de Vulnerabilidad	Titulados	Sobre Duración	Tasa de Sobre Duración
Vulnerable al Ingresar	454.049	2,00	30,6%
No Vulnerable al Ingresar	412.446	2,74	34,0%
TOTAL	866.495	2,35	32,2%

Estadística descriptiva

Sobre duración promedio por tipo de institución de educación superior

Tipo de IES	% de los Titulados	Titulados	% de Alumnos Vulnerables	Tasa de Sobre Duración
Centros de Formación Técnica	19,6%	170.178	67,2%	41,0%
Institutos Profesionales	29,5%	255.677	66,1%	27,6%
Universidades Estatales Cruch	13,7%	118.618	32,7%	33,9%
Universidades Privadas Cruch	11,5%	99.591	34,7%	34,3%
Universidades Privadas No Cruch	25,7%	222.431	43,7%	28,8%
TOTAL	100,0%	866.495	52,4%	32,2%

Estadística Descriptiva

Sobre duración promedio por área de estudios

Área del Conocimiento	% de los Titulados	Titulados	% de Alumnos Vulnerables	Tasa de Sobre Duración
Administración y Comercio	16,7%	144.999	49,1%	31,4%
Agropecuaria	2,3%	19.792	47,0%	48,2%
Arte y Arquitectura	4,7%	40.592	37,9%	34,9%
Ciencias Básicas	1,2%	10.500	35,0%	47,8%
Ciencias Sociales	9,3%	80.670	47,6%	23,4%
Derecho	2,8%	24.613	34,7%	49,5%
Educación	17,0%	146.919	58,5%	25,1%
Humanidades	0,8%	7.342	35,4%	31,3%
Salud	24,0%	207.666	59,3%	28,1%
Tecnología	21,2%	183.402	52,3%	41,5%
TOTAL	100,0%	866.495	52,4%	32,2%

Estadística descriptiva

Sobre duración según antecedentes de la Enseñanza Media

Dependencia de Origen	Titulados	% de Alumnos Vulnerables	Tasa de Sobre Duración
Municipal	238.647	71,3%	31,6%
Subvencionado	291.829	60,5%	29,8%
Particular Pagado	70.276	10,5%	24,7%
TOTAL	600.752	58,9%	29,9%

Decil de NEM	Titulados	Tasa de Sobre Duración
Decil 1	24.535	36,1%
Decil 2	40.941	34,3%
Decil 3	47.377	32,7%
Decil 4	53.336	32,1%
Decil 5	59.224	31,5%
Decil 6	61.901	30,6%
Decil 7	67.679	30,1%
Decil 8	72.968	28,9%
Decil 9	78.024	27,7%
Decil 10	94.767	24,8%
TOTAL	600.752	29,9%

Modelos Multivariados

- La enorme heterogeneidad reportada en los distintos grupos de estudiantes e instituciones analizados deja en evidencia la necesidad de incorporar la variación conjunta de las variables expuestas para poder identificar los potenciales determinantes de la sobre duración.
- Por ende, para identificar la potencial influencia de un factor sobre el exceso de duración de un estudiante, ceteris paribus, se realizó el primer modelo de regresión lineal múltiple del estudio:

Tasa de Sobreduración_i

$$= \beta_0 + M_i * \beta_1 + Edad_i * \beta_2 + V_i * \beta_3 + Decil_{NEM_i} * \beta_4 + Municipal_i * \beta_5 + Subvencionado_i * \beta_6 + Tipo_{IES} * \emptyset + Área_{SIES} * \alpha + Control * \gamma + \varepsilon_i$$

Modelos Multivariados

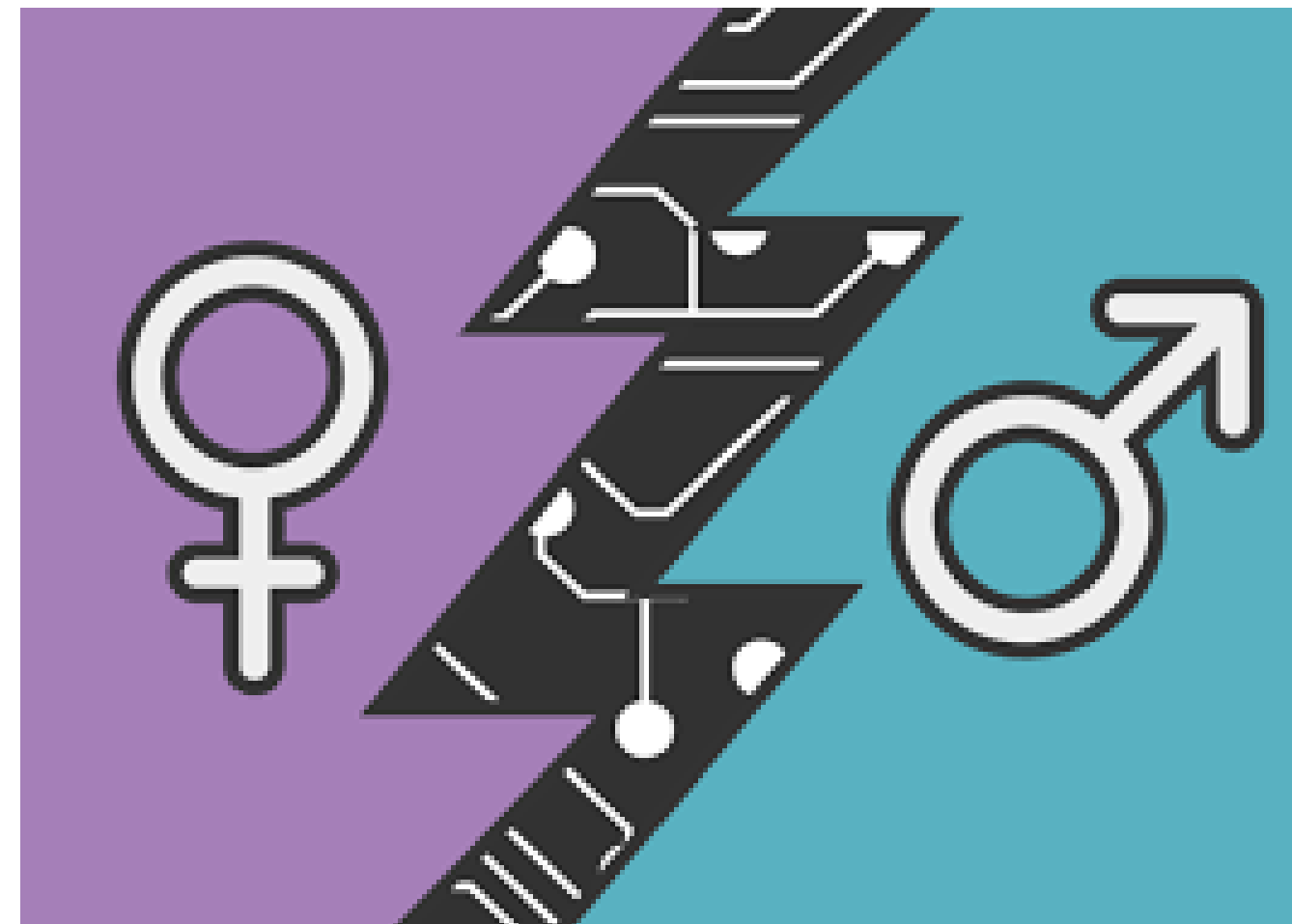
- Luego, en un segundo modelo se incorporaron las diferencias en los mecanismos de financiamiento (gratuidad, becas o créditos) de los estudiantes.
- Por último, se empleó un tercer modelo en el cual se agregaron variables que buscaban controlar por los costos de oportunidad asociados a estudiar durante un año más.

VARIABLES	(1) Modelo 1	(2) Modelo 2	(3) Modelo 3
Mujer	-0.0145***	-0.0130***	-0.0131***
Edad al Ingresar	-0.0107***	-0.0108***	-0.0108***
Vulnerable	-0.0204***	0.00748***	0.00519***
Decil NEM	-0.0117***	-0.0106***	-0.0105***
Municipal	0.0550***	0.0501***	0.0423***
Subvencionado	0.0376***	0.0334***	0.0262***
Instituto Profesional	-0.119***	-0.117***	-0.118***
U Estatal CRUCH	-0.0547***	-0.0313***	-0.0157***
U Privada No CRUCH	-0.0680***	-0.0703***	-0.0514***
U Privada CRUCH	-0.0822***	-0.0599***	-0.0379***
Crédito		0.0262***	0.0272***
Beca		-0.0727***	-0.0698***
Gratuidad		-0.0910***	-0.0889***
Ln (Ingreso)			-0.0499***
Ln (Arancel)			-0.0369***
Constant	0.616***	0.600***	1.773***
Observations	600,619	600,619	590,954
R-squared	0.169	0.185	0.185

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

Resultados

Brecha de género



- Las tasas de sobre duración de las mujeres son en promedio 1,3 puntos porcentuales más bajas que las de los hombres, controlando por todas las demás características incluidas en el modelo.
- La magnitud de la brecha podría estar subestimada puesto que no se estaría controlando por el hecho de haber tenido un hijo durante el pregrado.

Relevancia de los antecedentes de la Enseñanza Media

- Por cada aumento de decil NEM se observa una disminución de 1,2 puntos porcentuales en la tasa de sobre duración promedio.
- Un estudiante egresado de un colegio municipal sobre dura, en promedio, 4,2 puntos porcentuales más que un par de iguales características proveniente de un colegio particular pagado.
- La brecha se reduce a 2,6 puntos porcentuales al comparar a los individuos provenientes de colegios subvencionados con aquellos egresados de colegios particulares.



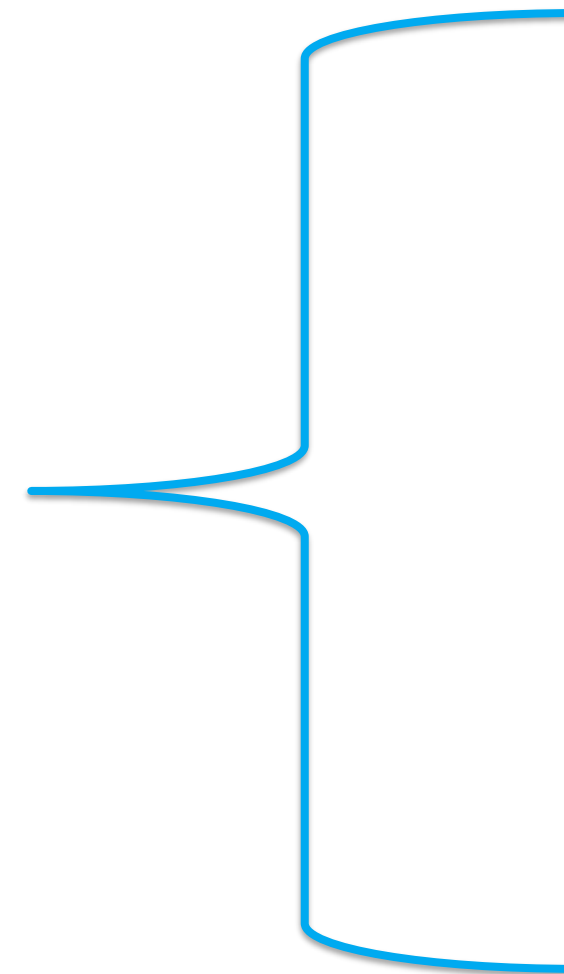
Resultados

Incentivos generados por los mecanismos de financiamiento



Pérdida del beneficio

Los beneficiarios de gratuidad, y de algunas becas, arriesgan la pérdida de su beneficio de financiamiento en caso de atrasarse, lo cual genera un incentivo a terminar a tiempo.



9 pp

Estudiantes con gratuidad tienen 9 puntos porcentuales menos de sobre duración que pares de iguales características sin gratuidad.

7 pp

Los becados también incurren en excesos de duración menores que sus compañeros.

- Si se extiende la cobertura de la gratuidad a los años de sobre duración los estudiantes con gratuidad perderían el incentivo financiero mencionado.
- Se podría argumentar que los estudiantes volverían a reportar las tasas de sobre duración observadas en estudiantes similares antes de la implementación de la gratuidad.



Incentivos generados por los mecanismos de financiamiento

- Contrariamente, estudiantes con créditos estatales incurren en una sobre duración 2,7 puntos porcentuales más alta en promedio, ceteris paribus.
- La mayoría de los usuarios de los créditos debe copagar el arancel por sus propios medios, por lo que muchos se ven obligados a trabajar simultáneamente.
- El problema anterior podría solucionarse con un sistema de créditos que permita financiar la totalidad o una mayor proporción del arancel, sobre todo en el caso de los estudiantes más vulnerables.



Resultados

Vulnerabilidad no es determinante

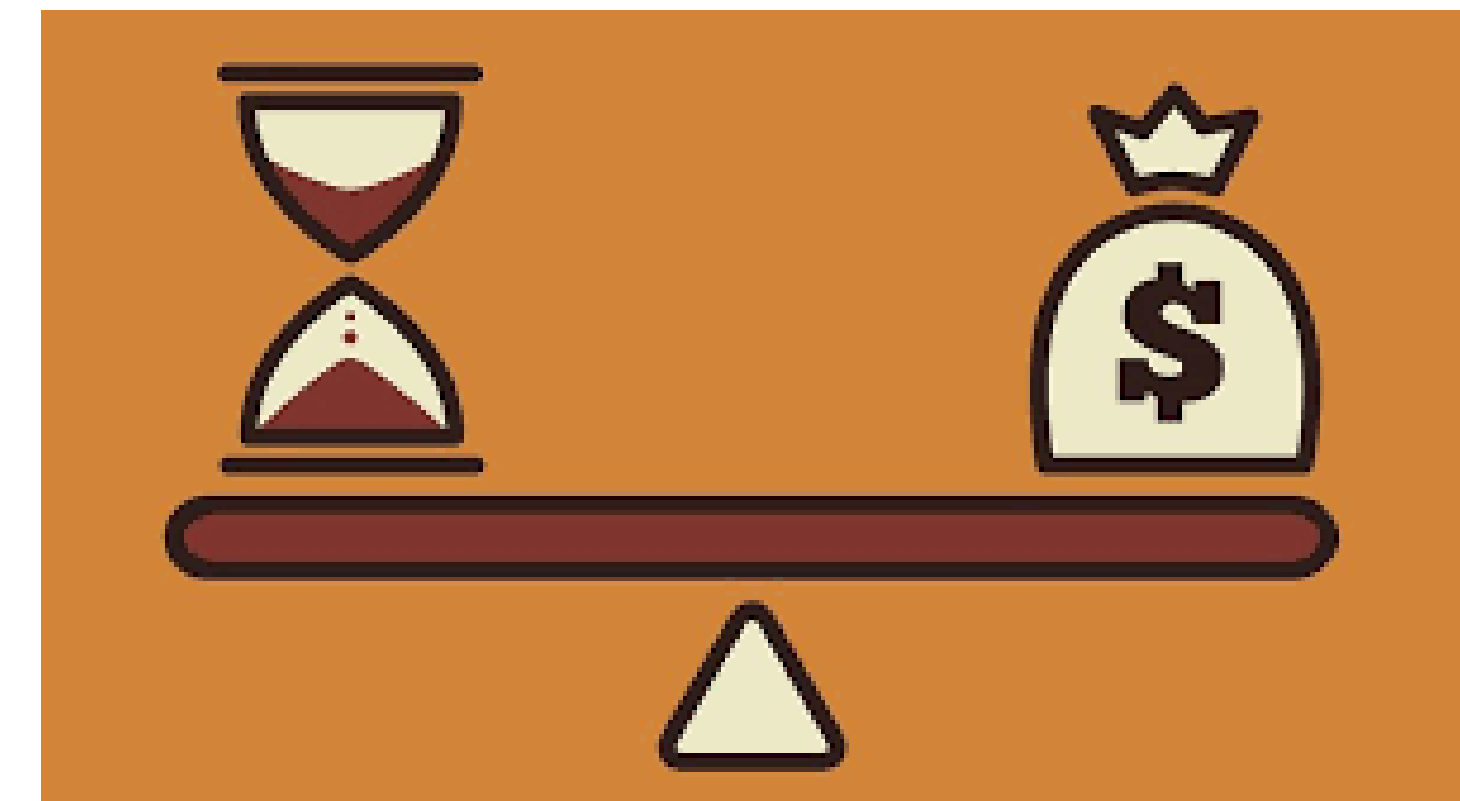
VARIABLES	(1) Modelo 1	(2) Modelo 2	(3) Modelo 3
Mujer	-0.0145****	-0.0130****	-0.0131****
Edad al Ingresar	-0.0107****	-0.0108****	-0.0108****
Vulnerable	-0.0204****	0.00748****	0.00519****
Decil NEM	-0.0117****	-0.0106****	-0.0105****
Municipal	0.0550****	0.0501****	0.0423****
Subvencionado	0.0376****	0.0334****	0.0262****
Instituto Profesional	-0.119****	-0.117****	-0.118****
U Estatal CRUCH	-0.0547****	-0.0313****	-0.0157****
U Privada No CRUCH	-0.0680****	-0.0703****	-0.0514****
U Privada CRUCH	-0.0822****	-0.0599****	-0.0379****
Crédito		0.0262****	0.0272****
Beca		-0.0727****	-0.0698****
Gratuidad		-0.0910****	-0.0889****
Ln (Ingreso)			-0.0499****
Ln (Arancel)			-0.0369****

- El primer modelo sugería que los individuos vulnerables incurren en excesos de duración menores.
- No obstante, al incorporar el mecanismo de financiamiento y los costos de oportunidad a la especificación del modelo la influencia de la vulnerabilidad cambia de signo y su magnitud cae considerablemente.
- En efecto, el ponderador de vulnerabilidad habría estado incorporando el efecto de los mecanismos de financiamiento en el primer modelo.

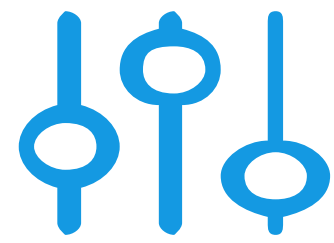
Resultados

¿Estudiantes internalizan el costo de oportunidad?

- **Ante un aumento del 30% en el arancel se observa una caída promedio de un punto porcentual en la sobre duración incurrida por individuos similares.**
- **Análogamente, un incremento del 30% en el salario esperado al egreso genera una disminución de 1,5 puntos porcentuales en la tasa de sobre duración promedio, ceteris paribus.**
- Una explicación plausible es que los estudiantes no incorporan correctamente la información respecto de los retornos que percibirán en el mercado laboral.



Conclusiones



Brecha sistema
escolar



Vulnerabilidad no
predice



Incentivo
Pérdida de
Financiamiento



Otros predictores

1

Colegios
municipales
presentan sobre
duración basal más
elevada.

2

Vulnerabilidad no
es el mejor
predicador del nivel
de sobre duración.

3

Posibilidad de perder
financiamiento
incentiva a
beneficiarios de
gratuidad y becas a
terminar más rápido.

4

El género, las notas
de enseñanza media y
el tipo de institución
también predicen
parte del exceso de
duración incurrido.



*acción***Educar**

Exceso de Duración en la Educación Superior

Posibles causas y consecuencias

Sebastián Carpentier
Enero 2021