
¿CUÁLES SON LOS DETERMINANTES DEL EXCESO DE DURACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA EDUCACIÓN TERCIARIA CHILENA?

Autor: Sebastián Carpentier

Minuta de resumen de estudio

Enero de 2021

Resumen ejecutivo

- Se realizó un estudio para encontrar correlaciones entre las características de los estudiantes y sus tasas de sobre duración en sus estudios de educación superior.
- En general, los resultados sugieren que los incentivos a terminar a tiempo que impone la posibilidad de perder un beneficio de financiamiento hacen que estudiantes de igual características demoren menos en cursar sus estudios superiores.
- Los beneficiarios de becas incurrir, en promedio, en una sobre duración 7 puntos porcentuales más baja que la de estudiantes similares que no fueron becados.
- Otras características que parecen influir en la sobre duración son el género, donde las tasas de sobre duración de las mujeres son, en promedio, 1,3 puntos porcentuales más bajas que las de los hombres; las notas de enseñanza media y el tipo establecimiento de origen, entre otras. Ciencias de 4° básico, hay una disminución leve de los puntajes, pero significativa y sostenida desde 2011.

Introducción

Según el informe *Education at Glance* de la OECD (2019) solo un 16% de los estudiantes que ingresan a la universidad en Chile logran completar sus estudios en el horizonte temporal determinado por la duración teórica del programa. El porcentaje de titulación oportuna¹ reportado en Chile resulta ser por lejos el más bajo de los países de la OECD, donde el promedio alcanza un 39%. No obstante, al calcular la proporción de los estudiantes que se titularon luego de un periodo equivalente a la duración formal más tres años, el porcentaje observado en Chile asciende a un 54%, cifra similar a la reportada en países como Austria, Bélgica, Estonia o Suecia. Por ende, no es que los estudiantes chilenos tengan un porcentaje de completitud de los estudios superiores particularmente bajo, sino que demoran más tiempo del que establece la malla curricular en concluirlos.

La sobre duración -o exceso de duración- corresponde a la diferencia entre la duración teórica de los programas y el tiempo que realmente transcurre entre que un individuo se matricula en la educación terciaria y obtiene su grado o licenciatura. La presencia de una sobre duración promedio considerablemente más elevada en Chile nos lleva a preguntarnos: ¿Qué provoca que un estudiante demore más de lo estipulado en cursar su carrera? ¿Qué nivel de incidencia tienen los antecedentes académicos y las características socioeconómicas de los estudiantes? ¿Cuánto influyen los incentivos económicos asociados a terminar el programa más rápidamente?

La problemática planteada ha sido abordada reiterativamente desde una perspectiva financiera ya que el exceso de duración implica una carga monetaria adicional importante. Primero, se destaca el gasto adicional que representa el pago de un año más de arancel, a lo cual se le debe sumar en muchos casos los costos correspondientes a arriendos de alojamiento, libros, seguros, licencias, etc. Además, se debe tener en consideración el costo de oportunidad asociado a destinar más tiempo a terminar los estudios, mientras que alternativamente podría estar trabajando y percibiendo un salario acorde a su profesión. El impacto de los incentivos financieros sobre la titulación oportuna ha sido ampliamente estudiado en países como Noruega (Gunnes, 2013; Sten-Gahmberg, 2020), Italia (Garibaldi, 2012), Finlandia (Hämäläinen, 2017) y Estados Unidos (Scott-Clayton, 2015).

¹ Se considera que un estudiante se tituló oportunamente si es que completó la totalidad de las actividades exigidas por la Institución donde realizó sus estudios en el tiempo estipulado por la malla curricular.

Por otro lado, Deming (2014) y Herzog (2005) dejaron en evidencia la relevancia que tienen los antecedentes de los últimos años de colegiatura sobre la duración de la etapa universitaria de los estudiantes, destacándose como principales predictores los resultados académicos y la calidad del establecimiento de egreso de la educación media. Complementariamente, autores como Allen (2010) y Vera (2012) demostraron también la incidencia de factores socioemocionales sobre la titulación oportuna de estudiantes universitarios.

El exceso de duración en la educación terciaria no solo genera perjuicios monetarios y emocionales a los estudiantes y sus familias, sino que también tiene un efecto perjudicial para la sociedad en su conjunto. Por ejemplo, la sobre duración pospone la transición de los egresados hacia el mercado laboral, impactando negativamente la proporción de la fuerza laboral calificada y su eventual contribución a la sociedad a través del aporte fiscal o las externalidades positivas generadas por una mayor calificación. Peor aún, se ha documentado en diversos estudios (Bettinger, 2009; Desjardins, 2002) que los aumentos de sobre duración académica generados por mayores requerimientos curriculares provocan una disminución de la probabilidad de que los estudiantes concluyan correctamente sus estudios superiores.

Los principales estudios en la materia realizados en Chile han tenido como principal objetivo la cuantificación de la magnitud del exceso de duración incurrido por los estudiantes de un grupo acotado de instituciones (Carvajal, 2018; Pey, 2012; Oriol, 2017), lo cual entrega luces de la influencia que podrían tener los distintos factores sobre el exceso de duración, pero no permite extrapolar los resultados a un nivel más general del sistema de educación superior en su conjunto. Por ende, un estudio censal que incorpore la variación simultánea de los diversos factores que provocan una mayor sobre duración sería necesario para poder orientar el diseño y la implementación de políticas públicas destinadas a reducir el exceso de duración y mitigar el impacto perjudicial que esta última genera sobre los estudiantes, sus familias, las instituciones y la sociedad.

El análisis mencionado se vuelve aún más relevante si consideramos que el debate acerca de la sobre duración en la educación terciaria chilena ha tomado mayor relevancia producto de la aplicación de la política de gratuidad en la educación superior. En particular, la ley N°21.091, sobre educación superior, establece en su artículo 108 que los estudiantes que estén financiando sus estudios superiores a través de gratuidad y que excedan la duración nominal de sus carreras perderán el beneficio y tendrán que financiar al menos el 50% del arancel. Las implicancias que tendrá la aplicación del artículo 108 han generado incertidumbre y aún son desconocidas, por lo que resulta crítico analizar los factores que influyen en el exceso de duración para comprender quiénes serán los más afectados por esta medida y

cuáles son los incentivos que impone sobre estudiantes e Instituciones de Educación Superior (en adelante, “IES”).

El estudio realizado busca dilucidar cuáles fueron los factores que determinaron o influenciaron el exceso de duración de los estudiantes universitarios durante la última década en Chile. Se busca identificar la presencia de correlaciones y eventuales relaciones causales entre la sobre duración en la que incurrió un individuo a lo largo de sus estudios y las características de este último, teniendo en consideración la amplia diversidad de propuestas académicas que presentan las IES y la variedad de mecanismos de financiamiento al que puedan haber optado los individuos.

1. Bases de datos

En total se utilizaron siete bases de datos para determinar la sobre duración en la que incurrió cada uno de los estudiantes que obtuvieron su título profesional durante la última década, las cuales permitieron además identificar varios de los determinantes de dicho exceso de duración.

Las bases de datos principales están disponibles en el portal de datos abiertos del centro de estudios del Ministerio de Educación: “Matriculados en Educación Superior” y “Titulados de Educación Superior”. Al combinar las dos bases anteriores se pudo identificar y caracterizar a todos los estudiantes que obtuvieron su título de pregrado durante la última década, según su año de ingreso y de egreso, la institución y carrera que cursaron, la región del país donde estudiaron, etc.

Luego, en el mismo portal se encuentran las bases de “Postulaciones” y “Asignaciones” de becas y beneficios ofrecidos por el Estado. Gracias a estas dos fuentes y a la base de Datos Histórica de Asignaciones del CAE entregada por la Comisión Ingresos, se logró determinar el origen socioeconómico de los titulados de la última década. Adicionalmente, permitieron identificar los mecanismos de financiamiento empleados por los estudiantes para costear sus estudios.

Además, la base de datos “Notas de Enseñanza Media y Percentil en Jóvenes” - disponible en el portal de datos abiertos del Mineduc- permitió caracterizar los antecedentes académicos de la educación media de los egresados de la educación superior. También fue posible encontrar allí la dependencia administrativa del establecimiento de origen y el año de egreso de los estudiantes.

Por último, en el portal Mi Futuro se puede encontrar la base de empleabilidad e ingresos 2018, de donde se pudo extraer información sobre la empleabilidad y el ingreso promedio de los egresados posterior a la titulación, por carrera e institución.

2. Definición de la sobre duración

Para calcular el exceso de duración en el que incurrió cada estudiante se utilizaron dos datos precisos. Primero, se consideró la duración formal oficial de la carrera que cursó, la cual es reportada por las IES y se encuentra medida en semestres. Además, dado que se tiene información respecto de la fecha de ingreso y de titulación de cada individuo, se consideró que la cantidad de semestres transcurridos entre ambas fechas corresponde a la duración real que demoró cada estudiante en cursar su carrera de pregrado. La sobre duración en la que incurre cada individuo está dada por:

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

La sobre duración obtenida está medida en semestres de exceso. Se busca generar un indicador que permita comparar el exceso de duración entre individuos que cursaron carreras con una duración teórica dispar, razón por la cual se construye la tasa de sobre duración:

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

La tasa obtenida estaría expresada en términos porcentuales y permite comparar el exceso de duración incurrido por todos los estudiantes, independiente de que la duración formal de las carreras cursadas varíe de un egresado a otro. La tasa de sobre duración promedio reportada para los 866.495 egresados de pregrado en la última década asciende a un 32%.

3. Análisis multivariado de la sobre duración en la educación superior

La construcción de una estadística descriptiva diversa permitió hacerse una idea de cómo covarían las principales variables (origen socioeconómico, dependencia de origen, notas de enseñanza media, mecanismo de financiamiento, etc.) que podrían estar influenciando la existencia de una mayor duración en el paso de los estudiantes por la educación superior. Sin embargo, la complejidad de cada proceso educativo en sí, sumado a la enorme diversidad de estudiantes que cursaron sus estudios superiores en la última década, dejan en evidencia que la identificación de los determinantes del exceso de duración requiere de un análisis multivariado que incorpore la variación conjunta de todas las variables expuestas anteriormente.

Por consiguiente, para determinar qué factores condicionaron el exceso de duración en el que incurrieron los estudiantes chilenos en la última década se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple. Este permitió evaluar la influencia que tienen las distintas variables mencionadas sobre el exceso de duración presentado por los estudiantes de pregrado, teniendo en consideración la variación conjunta de todos los factores incorporados en el análisis de manera simultánea. Dicho de otro modo, el método mencionado permite dilucidar hasta qué punto la variación de un factor influencia la sobre duración de un estudiante, *ceteris paribus*² (manteniendo lo demás constante).

Para poder comparar el efecto que tiene la variación exógena de cada una de las determinantes de la sobre duración en individuos similares, se incorporó al modelo de regresión múltiple una serie de variables explicativas y de control. Dentro de las variables consideradas en el modelo se destacan: el género, la edad al ingresar a la educación superior, la dependencia de origen, las notas de enseñanza media, el origen socioeconómico, el tipo de financiamiento utilizado, el área de estudios, el nombre de la carrera, el tipo de institución de educación superior, los costos de oportunidad asociados a estudiar un año más³, entre otras.

² *Ceteris paribus* es una frase en latín que se traduce como “siendo las demás cosas iguales” y es una expresión frecuentemente usada en economía. Se refiere a aquel fenómeno en el que dos o más variables intervienen y para el que se asume que, con la excepción de la variable de estudio, el resto permanecen constantes y estables. Por ejemplo, si el precio del arroz disminuye, *ceteris paribus*, la demanda aumentará.

³ Los costos de oportunidad asociados a estudiar un año más se entienden como el costo monetario que implica atrasarse un año. Entonces, se consideró en primer lugar el costo del arancel anual adicional que tendrá que pagar el estudiante al atrasarse. Luego, se incorporó el ingreso que el individuo dejó de percibir por seguir estudiando en lugar de haber egresado y estar trabajando, caso en el cual podría estar recibiendo un salario correspondiente al de un profesional de su área. El monto atribuido a este costo de oportunidad corresponde al ingreso promedio de un egresado de la carrera que el individuo se encontraba cursando.

Resultados y conclusiones

En suma, a lo largo del estudio se identificaron varios patrones al interior de la educación superior chilena que se alinean con la evidencia recopilada al respecto a nivel internacional. Además, los resultados obtenidos permiten dar luces respecto de cuáles son los mecanismos a través de los que se podría mitigar el exceso de duración agregado presentado por los estudiantes chilenos. Con todo, los mecanismos propuestos requieren de mayor investigación, ya que el presente trabajo no pretende establecer relaciones causales. Sin embargo, los hallazgos constituyen un importante punto de partida para trabajar en políticas públicas que podrían ayudar a paliar los efectos negativos que genera la sobre duración, tanto para los mismos estudiantes como para la sociedad en su conjunto.

Primero, se observa que 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. Esto es, mujeres de iguales características observables que sus compañeros del género opuesto incurrirían en una sobre duración promedio 1,3 puntos porcentuales más baja. Vale destacar que la magnitud del efecto expuesto podría estar subestimada, ya que no se está controlando por el hecho de haber tenido un hijo durante el pregrado.

Por otro lado, se desmitificó la creencia de que los estudiantes provenientes de hogares más vulnerables tienden a incurrir en un exceso de duración mayor. En efecto, no solo se observa una tasa de sobre duración promedio más baja en el grupo de estudiantes provenientes de los tres primeros quintiles de ingreso, sino que incluso al compararlos con individuos provenientes de sectores más privilegiados con características similares casi no se observa una diferencia en la tasa de sobre duración presentada (0,5 puntos porcentuales en promedio).

Por el contrario, se confirmó que quienes egresan de colegios municipales tienen una tasa de sobre duración basal más elevada, a pesar de controlar por todos los factores observables estudiados, incluyendo vulnerabilidad. Específicamente, un egresado de un colegio municipal incurre, en promedio, en un exceso de duración 4,2 puntos porcentuales más elevado que un compañero de iguales características que egresó de un colegio particular pagado. La diferencia mencionada se reduce a 1,6 puntos porcentuales en promedio al compararlo con pares de colegios particulares subvencionados. Es posible que las diferencias por tipo de establecimiento se deban a la preparación desigual que reciben los egresados, lo que equiparía con peores herramientas para enfrentar la educación superior a los estudiantes provenientes de la educación municipal. El resultado anterior no es más que un reflejo de las brechas

de calidad existentes en nuestro sistema educativo más allá de las características particulares de vulnerabilidad de los estudiantes.

Más aún, el análisis realizado permitió demostrar que la estructura de la política de gratuidad en la educación superior puso incentivos sobre los estudiantes vulnerables a terminar sus carreras lo más rápido posible. De hecho, la tasa de sobre duración reportada cambia radicalmente para individuos similares solo por el hecho de haber financiado sus estudios a través de la gratuidad: los estudiantes que gozan del financiamiento por gratuidad presentan un exceso de duración 9 puntos porcentuales más bajo que el de sus pares de características observables idénticas que no son beneficiarios de la gratuidad.

En la misma línea, los individuos que fueron becados durante su paso por la educación superior tienden a incurrir en excesos de duración menores que sus compañeros de características similares que no gozaron de ningún tipo beca, lo que se podría explicar porque poseen un incentivo al esfuerzo que radica en la posibilidad de perder la beca si no cumplen con ciertos estándares académicos. Lo anterior se traduce en que los beneficiarios de becas incurren, en promedio, en una sobre duración 7 puntos porcentuales más baja que la de estudiantes similares que no fueron becados.

En general, los resultados sugieren que los incentivos a terminar a tiempo que impone la posibilidad de perder un beneficio de financiamiento hacen que estudiantes de igual características demoren menos en cursar sus estudios superiores. Por ende, si se extiende la cobertura de la gratuidad a los años de sobre duración, se podría argumentar que los individuos perderían el incentivo mencionado y probablemente volverían a reportar las tasas de sobre duración observadas en estudiantes similares antes de la implementación de la gratuidad.

Contrariamente, un estudiante que financió su carrera gracias a los créditos estatales sobre dura un poco más (2,7 puntos porcentuales) que un par, de antecedentes parecidos, que no solicitó dicho beneficio. Esta diferencia se podría explicar por el hecho de que la amplia mayoría de los usuarios de los créditos debe copagar el arancel por sus propios medios, lo que llevaría a que muchos de ellos se vean obligados a trabajar mientras estudian para financiar dicho saldo restante. La evidencia internacional sugiere que quienes estudian y trabajan simultáneamente demoran más en concluir sus procesos educativos terciarios.

Adicionalmente, los resultados permitieron confirmar la hipótesis de que los estudiantes con mejor rendimiento académico durante la enseñanza media tienden a presentar excesos de duración más atenuados en la educación superior. El coeficiente estimado sugiere que, en promedio, por cada decil NEM (Notas de Enseñanza Media)

de diferencia se genera una disminución de 1,2 puntos porcentuales en la sobre duración.

Con respecto a la influencia del tipo de institución en la cual los individuos cursan sus estudios superiores, el análisis permite concluir que individuos similares que cursan sus estudios superiores en Centros de Formación Técnica presentan tasas de sobre duración más elevadas que sus pares que estudian en otros tipos de institución. Vale destacar también que las tasas más bajas reportadas para estudiantes similares se pueden apreciar en las universidades privadas no pertenecientes al CRUCH, donde los estudiantes sobre duran 3,6 puntos porcentuales menos que sus compañeros similares de universidades estatales y 1,4 puntos porcentuales menos que sus pares de iguales características que estudiaron en universidades privadas del CRUCH⁴.

Al estudiar cómo incorporan los individuos los costos de oportunidad que se derivan de estudiar un año más se obtuvieron resultados de una magnitud menor a la esperada. En efecto, estudiantes parecidos que pagan aranceles más elevados sobre duran menos en promedio, pero la diferencia es casi insignificante. Ante un aumento del 50% en los aranceles pagados, *ceteris paribus*, la sobre duración observada se reduce en casi 2 puntos porcentuales.

Lo mismo sucede en el caso de que los ingresos que puedan esperar percibir en caso de egresar a tiempo sean más elevados: 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, controlando por los otros factores observables. Una explicación plausible al hallazgo anterior sería que la información detallada respecto de los retornos que se perciben en el mercado laboral no es bien comprendida por los estudiantes, o bien, dicha información no está siendo difundida. Quizás una campaña de difusión al interior de las IES respecto de lo que es un costo alternativo y las magnitudes que estos representan contribuiría a que los estudiantes los incorporen de mejor manera.

Por último, vale destacar que el presente estudio busca realizar una primera aproximación al análisis de los determinantes del exceso de duración en la educación terciaria chilena y en ningún caso se busca determinar la cuantía exacta de un vínculo causal. De esta forma, la evidencia expuesta permite sentar las bases teóricas y empíricas para futuros estudios en la materia que faciliten la construcción de evidencia más robusta, de cara a la elaboración de políticas públicas que permitan disminuir los niveles de sobre duración incurridos por los estudiantes chilenos.

⁴ Dado que las Universidades Alberto Hurtado, Diego Portales y de los Andes que se unieron al CRUCH recién en los últimos dos años, fueron consideradas para efectos de este estudio como parte del grupo de universidades privadas no pertenecientes al CRUCH.

Referencias

- Allen, J. et al (2010). Effects of interest-major congruence, motivation, and academic performance on timely degree attainment. *Journal of Counseling Psychology*, 57(1), 23-35. Recuperado de: <https://doi.org/10.1037/a0017267>
- Bettinger, E. et al (2009). Addressing the Needs of Underprepared Students in Higher Education. *Journal of Human Resources*, 44(3), 736-771. Recuperado de: <http://jhr.uwpress.org/content/44/3/736.abstract>
- Betts, J. (1996). What Do Students Know about Wages? Evidence from a Survey of Undergraduates. *The Journal of Human Resources*, 31(1), 27-56. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/146042>
- Bucarey, A. et al (2020). Labor Market Returns to Student Loans for University: Evidence from Chile. *Journal of Labor Economics*, 38(3). Recuperado de: <https://doi.org/10.1086/706486>
- Carvajal, C. et al (2018). Sobre-duración: una Aproximación Cuantitativa. *Formación Universitaria*, 11(3), 19-28. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000300019>
- Deming, D. et al (2014). School Choice, School Quality, and Postsecondary Attainment. *American Economic Review*, 104 (3), 991-1013. Recuperado de: <https://doi.org/10.1257/aer.104.3.991>
- DesJardins, S. et al (2002). A Temporal Investigation of Factors Related to Timely Degree Completion. *The Journal of Higher Education*, 73(5), 555-581. Recuperado de: <http://doi.org/10.1353/jhe.2002.0042>
- Garibaldi, P. et al (2012). College Cost and Time to Complete a Degree: Evidence from Tuition Discontinuities. *Review of Economics and Statistics*, 94(3), 699-711. Recuperado de: https://doi.org/10.1162/REST_a_00195
- Goodman, J. et al (2017). Access to 4-Year Public Colleges and Degree Completion. *Journal of Labor Economics*, 35 (3), 829-867. Recuperado de: <https://doi.org/10.1086/690818>
- Gunnes, T. et al (2013). Financial incentives and study duration in higher education. *Labour Economics*, 25, 1-11. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2013.04.010>
- Hämäläinen, U. et al (2017). Graduation Incentives Through Conditional Student Loan Forgiveness. *Discussion Papers 11142, Institute of Labor Economics (IZA)*. Recuperado de: <http://ftp.iza.org/dp11142.pdf>
- Herzog, S. (2005). Measuring determinants of student return vs. dropout/stopout vs. transfer: A first-to-second year analysis of new freshmen. *Research in Higher Education*, 46 (8), 883- 928. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/s11162-005-6933-7>

- Hill, J. et al (2016). *2012/14 Beginning Postsecondary Students Longitudinal Study (BPS:12/14): Data File Documentation* (NCES 2016-062). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics. Recuperado de: <https://nces.ed.gov/pubs2016/2016062.pdf>
- Montoya, A. et al (2018). *The Returns to College Choice: Loans, Scholarships and Labor Outcomes*. Working Paper Series 2018:12, Uppsala University, Department of Economics. Recuperado de: https://ideas.repec.org/p/hhs/uunewp/2018_012.html
- OECD (2019), *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/f8d7880d-en>.
- Oriol, X. et al (2017) Emociones positivas, apoyo a la autonomía y rendimiento de estudiantes universitarios: El papel mediador del compromiso académico y la autoeficacia. *Revista Psicodidáctica*, 22(1), 45-53. Recuperado de: <https://doi.org/10.1387/RevPsicodidact.14280>
- Pey, R. et al (2012). *Informe para la toma de decisiones sobre duración de las carreras de pregrado en el CRUCH*, Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH). Recuperado de: <http://reforma.fen.uchile.cl/Papers/DURACION%20CARRERAS%20PREGRADO%20CRUCH.pdf>
- Scott-Clayton, J.E. (2015). The Role of Financial Aid in Promoting College Access and Success: Research Evidence and Proposals for Reform. *Journal of Student Financial Aid*, 45(3). Recuperado de: <https://ir.library.louisville.edu/jsfa/vol45/iss3/3>
- Singell, L. (2004). Come and Stay a While: Does Financial Aid Effect Retention Conditioned on Enrollment at a Large Public University? *Economics of Education Review*, 23(5), 459– 471. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2003.10.006>
- Stinebrickner, R. et al (2003), Working during School and Academic Performance, *Journal of Labor Economics*, 21(2), 473-491. Recuperado de: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/345565>
- Sten-Gahmberg, S. (2020). Student Heterogeneity and Financial Incentives in Graduate Education: Evidence from a Student Aid Reform. *Education Finance and Policy*, 15(3), 543-580. Recuperado de: https://doi.org/10.1162/edfp_a_00294
- Vera, J. et al (2012). Factores asociados al rezago en estudiantes de una institución de educación superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 3(7), 41-56. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299129031003.pdf>
- Volkwein, J. et al (1996). Characteristics of extenders: Full-time students who take light credit loads and graduate in more than four years. *Research in Higher Education*, 37(1), 43-68. Recuperado de: <https://doi.org/10.1007/BF01680041>
- Vossensteyn, H. et al (2015). *Dropout and Completion in Higher education in Europe*, Publications Office of the European Union, Luxembourg. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.2766/826962>

Anexo

Resultados y coeficientes obtenidos de los modelos de regresión

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 Esperado)			-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

Fuente: elaboración propia en base a datos entregados por el Ministerio de Educación y Fundación Mi Futuro.