

REPITENCIA Y DESERCIÓN
UN PROBLEMA RELEVANTE DE LA
EDUCACIÓN SUPERIOR CHILENA

Luis Eduardo González¹

Daniel Uribe J.²

Con la colaboración de: Mario Baez, Ruth Candia, Francisco Javier Gil, Elia Mella, Alvaro Poblete, Roberto Saelzer, Cristina Saldivia, María Elena San Martín, María Inés Solar, Cristina Toro, Carolina Vargas, y Reginaldo Zurita

Santiago

Febrero del 2003

¹ Investigador del PIIE y del CINDA
² Asesor Programa MECESUP, MINEDUC.

1.- PRESENTACIÓN

A raíz de una invitación de la Revista de Calidad en la Educación³ que dedicó el número de diciembre del 2002 a la retención y movilidad estudiantil, decidimos incursionar en el tema de la repitencia y la deserción en la educación superior chilena.

Percibíamos, sobre la base de comentarios y referentes informales, que se trataba de una situación frecuente en las instituciones post secundarias. Por otra parte, sabíamos que si bien se habían realizado algunos trabajos institucionales,⁴ no existían estudios agregados, que dieran cuenta de la magnitud del problema a nivel nacional. Mas aun, teníamos claro que la precariedad de datos para hacer un trabajo de esta naturaleza era tal que no era posible hacer un estudio global más completo, en los tiempos que disponíamos para ello. Sin embargo, sabíamos que era necesario relevar el tema y entregar algunos antecedentes que motivaran trabajos de mayor alcance, tanto en las instituciones como en el sistema en su conjunto. Además teníamos conciencia de nuestra posición privilegiada de manejar los datos oficiales publicados y de trabajar con varias universidades chilenas que participan en las redes del CINDA⁵. Por ello y previa consulta sobre las posibilidades de conseguir algunos datos elementales que tenían los especialistas de la red de CINDA⁶ aceptamos el desafío de preparar en un plazo brevísimo un informe sobre el tema de la deserción⁷. El presente documento ha sido extractado de dicho informe.

2 ANTECEDENTES

El acceso más amplio a la educación superior en Chile, es un proceso más bien reciente. En la década de los 30 solo un 1% de la población en la edad

³ Revista Calidad en la Educación Superior. Publicación del Consejo Superior de Educación, Santiago Chile, El número 17 del mes de diciembre está dedicado al tema de retención y movilidad estudiantil

⁴ Un buen ejemplo de ello es el completo estudio recién concluido en la Pontificia Universidad Católica de Chile

⁵ El Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA) es una entidad académica conformada por 30 universidades de América Latina y Europa. En una de sus líneas trabaja en Chile

⁶ Para la realización del informe se trabajó con la colaboración de María Elena San Martín de la Universidad Austral de Chile; Cristina Toro, de la Universidad del Bio Bio; Roberto Saelzer y María Inés Solar de la Universidad de Concepción; Ruth Candía y Reginaldo Zurita de la Universidad de La Frontera; Alvaro Poblete de la Universidad de Los Lagos; Elia Mella, Cristina Saldivia y Carolina Vargas de la Universidad de Magallanes; Francisco Javier Gil de la Universidad de Santiago de Chile y Mario Baez de la Universidad de Tarapacá.

⁷ González Luis E; Uribe Daniel y Colaboradores Estimaciones sobre la Repitencia y Deserción en la Educación Superior Chilena en Revista Calidad en la Educación Chilena Op cit paginas 77 a 90

correspondiente asistía a la universidad. En los años 80 alcanzaba a un 10% y a comienzos de los 90 a 14%. Pero en la actualidad llega al 28,8 %⁸

Este proceso de crecimiento de la matrícula ha implicado un cambio en la población estudiantil que ingresa al sistema, que sin bien es todavía una minoría en comparación con la cohorte etaria correspondiente, ha dejado de constituir un grupo de elite y ha pasado a representar al alumnado “normal” que termina su enseñanza media, la que a su vez hoy cubre a la mayoría de la población, tanto así que se ha constituido en obligatoria.

Para las instituciones postsecundarias ha resultado difícil absorber este cambio del estudiantado y, a pesar de las importantes modernizaciones en la docencia superior, aún es frecuente encontrar prácticas docentes sin adaptaciones suficientes a la nueva población estudiantil⁹. Quizás esta sea una de las causas del alto número de repitentes y desertores que se produce en las múltiples carreras que se ofrecen en el sistema.

En el presente artículo, pretendemos -sobre la base de antecedentes fundamentados- relevar el problema de la repitencia y la deserción en la educación superior chilena, que por su magnitud e implicancias requiere la atención urgente de las autoridades educacionales y de las instituciones postsecundarias. Como se ha dicho, los datos disponibles no nos permiten hacer un análisis estadístico más fino ni entregar cifras exactas, sino más bien hacer estimaciones gruesas, basadas en algunos supuestos y conjeturas que parecen razonables y coherentes en el marco del sistema y que se ajustan al propósito planteado.

Específicamente en este artículo intentaremos responder a dos interrogantes: En primer lugar ¿Cuál es la eficiencia del sistema para titular profesionales, en particular para las carreras de mayor demanda? y en segundo término ¿ De que magnitud serían los costos asociados a la repitencia y deserción post secundaria?

8 En 1935 había en el país 6.283 estudiantes universitarios que representaban el 1,4% de la población de 20 a 24 años. En el año 1965 la matrícula total era de 41.801 estudiantes equivalente al 5,6%. En 1973 eran 145.663 estudiantes que representaban el 16,8% de la cohorte correspondiente. La cifra bajo a 118.984 estudiantes universitarios en 1981, esto es un 10,5% al momento que se inicia el proceso de Reforma. En 1990 el estudiantado en la educación postsecundaria total era de 249.482 que equivale a 14,4% de la población y en el año 2002 la última cifra disponible es de 491.478 estudiantes que corresponden al 28,4% de la población de la cohorte etaria. Fuentes: hasta 1981, PIIIE Las Transformaciones Educativas bajo el Régimen Militar, Santiago 1984; y Datos MINEDUC para los años siguientes.

⁹ Esta situación está asociada a las dificultades de perfeccionar pedagógicamente a los profesores debido al incremento en la cantidad de docentes en el nivel terciario que pasaron de unos 25 mil a más de 700 mil a mediados a fines del siglo pasado. Ver Luis Yarzabal, La educación Superior en América Latina Realidad y Perspectivas. En Revista de la Educación Superior, Santiago Programa MECESUP/MINEDUC, 2000. Página 46.

3.- EFICIENCIA DE TITULACIÓN

3.1 Resultados generales del sistema

Para dimensionar mejor la magnitud de la deserción y del rendimiento optamos por utilizar indicadores “proxies” o aproximados, que si bien no nos entregan resultados precisos al menos nos permiten dar una idea general que resulta coherente con la percepción que se ha ido perfilando sobre el comportamiento del sistema.

Definimos así el indicador “eficiencia de titulación” del sistema como la proporción de estudiantes que se titula en un año en comparación a la matrícula nueva en primer año, en el tiempo normal correspondiente a una duración estimada de las carreras según el tipo de institución en que se imparten.¹⁰ Los resultados se muestran en el cuadro 1

Cuadro 1: Eficiencia de titulación

Tipo de Institución	1995	1996	1997	1998	1999
Universidades	0.37	0.41	0.37	0.36	0.39
Universidades Tradicionales	0.47	0.49	0.48	0.49	0.50
Universidades Derivadas	0.33	0.45	0.33	0.33	0.37
Universidades Privadas	0.26	0.29	0.29	0.24	0.30
Institutos Profesionales	0.25	0.31	0.28	0.25	0.29
Centros de Formación técnica	0.34	0.38	0.47	0.39	0.54

Fuente: Elaboración propia a partir de compendios estadísticos de MINEDUC 1996-2000.

De acuerdo a este indicador, la eficiencia de titulación del sistema es baja (el valor óptimo sería 1), siendo los CFT los que muestran mejores, lo cual es coherente ya que los CFT imparten carreras de menor duración y por tanto

¹⁰ El indicador está dado por $E = T(t) / N(t-d)$ Donde T es el número de estudiantes que se titula en un año (t), en comparación con la matrícula nueva en primer año, N para el año (t-d) que corresponda según la duración normal “d” de la carrera de acuerdo a la institución en que se imparte. Para hacer el cálculo se estimó la duración promedio de las carreras en cinco años para las universidades (Ues), cuatro para los institutos profesionales (IP) y dos para los centros de formación técnica (CFT).

debiéramos esperar una menor deserción. Entre las universidades, las tradicionales (del Consejo de Rectores), que seleccionan a sus estudiantes de acuerdo a la PAA tienen una mayor eficiencia de titulación en comparación con la privadas creadas después de 1981¹¹ Los CFT han tendido a mejorar la retención en los últimos años mientras que en las universidades no se observan cambios importantes.

3.2 Resultados específicos para carreras universitarias de mayor demanda

Analizamos posteriormente el comportamiento de las 18 carreras universitarias con mayor demanda, usando para ello los mismos procedimientos, pero tomando la duración que tiene cada carrera. Los datos para el promedio de los últimos cinco años se muestran en el cuadro 2¹²

Cuadro 2: Eficiencia de Titulación para carreras profesionales. Promedio anual para el período 1994-1999

Carreras	Eficiencia de titulación Promedio 1994-1999 ($T_{(t)} / N_{(t-d)}$)
Medicina	0.85
Odontología	*0.74
Pedagogía Básica	*0.71
Educación Especial	0.69
Química y Farmacia	0.62
Educación de Párvulos	0.60

¹¹ Un hecho que puede explicar esta diferencia es que los estudiantes de estas instituciones no tienen acceso a sistemas de créditos estudiantiles, lo cual incentiva al estudiante a abandonar sus estudios en la eventualidad de problemas económicos..

¹² Para disminuir el posible efecto de las desviaciones anuales debido a condiciones particulares, se optó por tomar el promedio de los últimos cinco años para los cuales se disponía de datos

Carreras	Eficiencia de titulación Promedio 1994-1999 ($T_{(t)} / N_{(t-d)}$)
Pedagogía Media	0.48
Ingeniería Comercial	0.44
Bioquímica	0.42
Periodismo	0.39
Agronomía	0.36
Psicología	0.36
Diseño	0.33
Ingeniería ¹³	0.29
Medicina veterinaria	0.28
Derecho	0.20
Ingeniería forestal	0.20
Arquitectura	0.19

Notas del cuadro:

“T” titulados en el año (t)

“d” duración promedio de las carreras en años según planes de estudio

“N” (t-d) Matricula nueva en primer año para año correspondiente de acuerdo a la duración de la carrera

*En estas carreras se presentaron algunos valores fuera de rango, que no fueron utilizados para calcular el promedio.

Fuente: Elaboración propia a partir de compendios MINEDUC.

¹³ Todas las especialidades agrupadas

El cuadro nos muestra valores estimativos que develan una situación, pero que no representan datos exactos. De hecho, el indicador “eficiencia de titulación” compara matrícula nueva en primer año con titulados en el tiempo estipulado, los cuales no necesariamente corresponden a la misma cohorte de ingreso. Esto significa que entre los titulados puede haber estudiantes que ingresaron en cursos posteriores a la carrera y también rezagados de cohortes anteriores que se titularon en ese año. En todo caso, atendiendo a los datos disponibles esta es la mejor de las aproximaciones

Si arbitrariamente consideramos carreras con mayor eficiencia de titulación a aquellas cuyo indicador es superior o igual a 0,69 y carreras de menor eficiencia de titulación cuyo índice es igual o menor que 0,30. De acuerdo a esto, las carreras de mayor eficiencia de titulación son: Medicina, Odontología, Educación Básica y Educación especial. Las carreras de menor eficiencia de titulación son Arquitectura, Ingeniería Forestal Derecho, Veterinaria e Ingeniería. No dispusimos de datos para las especialidades de ingeniería, lo que nos impidió detectar en forma desagregada dónde estaban las tasas más bajas.

El trabajo de análisis para estas carreras de mayor demanda se completó con el estudio de las trayectorias en 61 programas concretos el que fue realizado por los especialistas que nos colaboraron en las universidades Austral de Chile, del Bío Bío, de Concepción, de La Frontera, de Los Lagos, de Magallanes, de Santiago, y de Tarapacá.

Los resultados de los trabajos realizados en estas ocho universidades en que se indica la deserción, el atraso para obtener el título y el número de programas estudiados para cada carrera se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3: Tasa de titulación real para algunas carreras de universidades del Consejo de Rectores

Carrera	Numero de programas	Cohorte de ingreso (n)	% Titulados año “t”	% Titulados año “t+1”	% Titulados año “t+2”	% Titulados año “t+3”	% Estudiante	% desertores
Medicina	2	100 (155)	50	21	7	4	3	15
Odontología	1	100 (42)	24	31	7	5	12	21
Educación Básica	5	100 (125)	58	10	1	2	1	28
Educación especial	1	100 (40)	70	3	3	7	0	17

Educación de Párvulos	2	100 (80)	76	6	5	1	0	11
Enfermería	1	100 (53)	40	28	2	4	4	23
Nutrición y dietética	1	100 (43)	0	19	16	5	13	47
Pedagogía Media	15	100 (458)	13	13	7	6	3	57
Ingeniería Comercial	2	100 (130)	38	19	11	5	3	25
Contador auditor	2	100 (152)	3	20	24	7	17	28
Ingeniería en Alimentos	2	100 (59)	0	0	4	11	16	69
Construcción Civil	1	100 (76)	9	12	20	6	3	49
Diseño	3	100 (124)	0	10	6	6	29	48
Ingeniería de ejecución	4	100 (398)	3	4	9	9	12	63
Ing de ejecución en computación	1	100 (87)	6	8	9	13	10	54
arquitectura	1	100 (86)	1	6	2	7	34	50
Ingeniera Civil	17	100 (1.006)	4	11	11	5	11	59

Es interesante hacer una comparación por carrera entre la proporción de desertores según los datos recogidos en los estudios de seguimiento (cuadro 3) y el indicador de eficiencia de titulación (cuadro 2) ya que miden lo mismo con aproximaciones diferentes. Los resultados se muestran en el cuadro 4

Cuadro 4: Comparaciones entre datos de eficiencia de titulación (datos estimados) y la proporción de desertores (datos reales)

Carrera	Datos estimados		Datos reales		
	Dato	Posición	Dato		Posición
	(Eficiencia)x (100)		%Titulados año "t"	%Total Titulados	
Medicina	85	1	50	84	1
Odontología	74	2	24	73	3
Educación Básica	71	3	58	72	5
Educación especial	69	4	83	83	2
Educación de Párvulos	60	5	66	66	6
Pedagogía Media	48	6	13	41	7
Ingeniería Comercial	44	7	38	75	4
Ingeniera Civil	29	8	4	37	8
Arquitectura	19	9	1	33	9

Los datos mostraron una alta correlación (0,86) entre ambos¹⁴, lo cual, de cierta manera ratifica que las aproximaciones y supuestos utilizados para el análisis de eficiencia con datos generales del sistema son razonables.

14 Se comparó el indicador que estima la eficiencia de titulación, expresada como porcentaje con los datos reales de 16 carreras, correspondientes a 61 programas ejemplificadores, de acuerdo al cuadro, y se asumió que la mitad de los que aun estaban estudiando se titulaba con retraso, se obtuvo así un coeficiente de correlación de Pearson de 0.86 y un coeficiente de determinación de 0.74.

4.- ESTIMACIÓN DE COSTOS DIRECTOS DE LA DESERCIÓN

Para estimar los costos usamos los resultados anteriores¹⁵, y a los aranceles promedio por cada tipo de institución. Asumimos además que el arancel promedio es similar al costo de la docencia y que los flujos de deserción y atraso son constantes para todos los años. Llegamos a que el costo directo anual por deserción sería de aproximadamente \$ 47 mil millones de pesos, en moneda de 1999.

Cuadro 7: Estimación del costo directo anual de la deserción y el atraso

Tipo de institución	Eficiencia de titulación	Arancel Promedio 1999	Matrícula nueva (t-d)	Gasto por deserción y atraso (MM\$)
Universidades	.38	1.131.700	41.730	29.280
Institutos Profesionales	.28	731.100	20.432	10.815
Centros de Formación Técnica	.42	452.094	26.915	7.009
TOTAL				47.104

5 COMENTARIOS

En este artículo nos propusimos responder ¿Cuál es la eficiencia del sistema para titular profesionales ? y ¿De qué magnitud son los costos involucrados?

5.1 Eficiencia del sistema y de las carreras

En relación a la primera pregunta, si bien se trata de una aproximación gruesa, basada en supuestos, los resultados nos muestran importantes tasas de deserción para diferentes carreras y una considerable ineficiencia del sistema en su conjunto.

¹⁵ Se podría especular razonablemente que la cantidad de rezagados que se titulan en el año "t" es de similar orden de magnitud los de la cohorte de ingreso "t-d" que se titulan con atraso en los años t+1; t+2 y t+3, compensando de esta manera las diferencias y mejorando en consecuencia la calidad de indicador

Al desagregar los resultados por carrera se constata que hay carreras con mayor deserción y otras de menor deserción, es interesante ver algunos rasgos que caracterizan a las carreras de ambos grupos

Es curioso notar que en el grupo de menor deserción hay carreras que presentan un crecimiento más bien moderado de la matrícula. Por el contrario, se tiene en el segundo grupo justamente aquellas que han experimentado un fuerte crecimiento de la matrícula en los últimos años.

En el grupo de menor deserción, Medicina y Odontología son carreras de alta selectividad inicial que en general son las primeras opciones de los postulantes, lo que según algunos estudios internos en las universidades es una de las condiciones más determinantes para la permanencia de los estudiantes. No ocurre necesariamente lo mismo con las carreras de pedagogía. Sin embargo, en general las cuatro carreras de este grupo se caracterizan por:

- Requerir una vocación bien definida y bastante identificatoria
- Tener una práctica temprana
- Tener asignaturas que aproximan al ejercicio profesional desde los primeros años
- Los contenidos y la forma de estudiar en varias asignaturas se aproximan a las de los ramos de la enseñanza media
- Tienen una tradición y una preocupación de los profesores frente a resultados negativos
- Las expectativas de encontrar trabajo estable son mejores que otras áreas, si bien las remuneraciones puedan ser menores que las esperadas
- El título es requisito para ejercer.

Entre las carreras con mayor deserción se dan situaciones diversas. Por ejemplo, las carreras de ingeniería en las distintas especialidades:

- Tienen una tradición de ser selectivas en los primeros años
- Los profesores están acostumbrados a los bajos rendimientos.

- Los primeros años tienden a dar una base científica más que una práctica profesional
- El tipo de estudio en asignaturas más abstractas es diferente al de los ramos de la enseñanza media y la base, en especial en matemática, que traen los estudiantes es más débil.
- Las expectativas de una rápida inserción laboral son menores
- El título no es siempre un requisito indispensable para incorporarse al trabajo

En el caso de Arquitectura, probablemente los resultados están probablemente influidos por las dificultades que conlleva el proyecto final, que implica un mayor atraso en titularse.

El caso de Derecho puede ser diferente a los otros de este grupo.

- Coincide con el resto de las carreras de este grupo en que no hay una práctica temprana, entregándose en los primeros cursos una formación general
- Puede darse con mayor frecuencia el caso de alumnos que estudian y trabajan por lo cual se demoran más en titularse.
- La obtención del título es bastante demorosa.

5.2 Implicaciones de costos.

No podemos decir que los \$ 47 mil millones de pesos estimados, en moneda de 1999, que implican los costos directos de la deserción y el atraso constituyan una pérdida de recursos, sino falta de eficiencia en el uso. Sin embargo, se debe hacer notar que este costo está referido a una situación ideal donde no hay atraso ni deserción, por lo cual no se trata de un referente empírico.

Sin embargo, está claro que esta cifra es significativa en comparación con los montos asignados a otras funciones de relevancia en el sistema. De hecho, esta cantidad equivale al 23.5% del gasto que el Estado realiza en educación superior¹⁶ y también es similar al gasto efectivo de CONICYT en 1999.

¹⁶ Se trata de una razón, no de una parte del gasto en educación superior.

5.3 comentario final

Como es sabido, la repitencia y deserción tienen implicancias sociales en términos de las expectativas de los estudiantes y sus familias; emocionales por la disonancia entre las aspiraciones de los jóvenes¹⁷; y también importantes consecuencias económicas tanto para las personas como para el sistema en su conjunto. Adicionalmente, quienes no concluyen sus estudios se encuentran con una situación de empleo desfavorable respecto a quienes terminan. Algunos estudios estiman una diferencia de más de un 40% de los salarios a favor de quienes terminan sus estudios respecto de quienes no lo hacen, tratándose de un “premio salarial” a los títulos¹⁸.

Si bien la evidencia que aquí se presenta es insuficiente, podríamos aventurar algunas hipótesis sobre la deserción. Pareciera que entre los factores explicativos fundamentales están en las características de los modelos de docencia, en el sistema de selección, en el financiamiento estudiantil (crédito y becas) y en el efecto combinado de estos tres elementos.

Existen modelos en que se cautela por el éxito de los estudiantes, y se establecen mecanismos de alarma temprana cuando las tasas de reprobación sobrepasan ciertos límites. Lo anterior no se trata de una reducción de las exigencias académicas, por cuanto hay carreras muy exigentes que presentan alta deserción y viceversa. Desde el punto de vista de los sistemas de selección, se tiene que los más altos puntajes de la Prueba de Aptitud Académica se distribuyen entre carreras de alta y baja deserción (Ingeniería y Medicina, por ejemplo), así como se tienen carreras selectivas con alta y baja eficiencia a la vez.

Respecto al financiamiento estudiantil, hay que hacer notar que las instituciones privadas creadas después de 1981, específicamente las universidades, que no cuentan con acceso masivo a crédito y becas, presentarían los menores índices de eficiencia de titulación. La introducción de créditos estudiantiles en el sector privado de la educación superior, en la línea de las iniciativas del Gobierno al respecto, puede contribuir de manera importante a paliar la deserción y el atraso. Expandir las alternativas de financiamiento implica que aquellos estudiantes que no cuentan con los recursos necesarios serán, con muchas más probabilidades que las actuales, retenidos en el sistema.

Si bien es cierto que una gran parte de los estudiantes nuevos poco saben sobre sus carreras, o bien tienen aspiraciones y expectativas erradas, lo que se traduce en cambios de carrera y retiros frecuentes, no se puede dejar de considerar que la deserción y atraso conllevan costos importantes. Se puede

¹⁷ Ver Magendzo, Salomón; González, Luis Eduardo: Salud Mental de los Jóvenes Egresados Hace Tres Años de la Educación Media. En Revista de Estudios de la Juventud, Madrid, España, Junio de 1988

¹⁸ Ver Arellano, S; Braun, M. (1999), Rentabilidad de la educación formal en Chile, en *Cuadernos de Economía*, Año 36, N° 107, pp. 685-724, abril.

indicar, por tanto, que el sistema de educación superior debe generar mecanismos para enfrentar y mejorar esta situación.

La investigación en Chile sobre el tema de deserción y atraso es muy precaria. No se conocen estudios que aborden el tema y sus implicancias a nivel de sistema. Uno de los principales obstáculos es la carencia de información de calidad sobre deserción y atraso. A esto se suma el hecho que la información se encuentra dispersa sin haberse consolidado sistemáticamente.