

Predicción de notas en Derecho de la Universidad de Chile: ¿sirve el ranking?

FRANCISCO MENESES PONZINI*
Harvard University, EEUU

JAVIERA TORO CÁCERES**
Facultad de Derecho Universidad de Chile, Chile

Resumen

En el presente documento se analizan las características de los alumnos que rindieron la Prueba de Selección Universitaria (PSU) el año 2004 e ingresaron a la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. Se evalúa la capacidad explicativa del sistema de selección, utilizando, además de la PSU y las Notas de Enseñanza Media (NEM), la habilidad relativa (ranking) de los alumnos en su colegio de origen.

Como variable explicativa se usa el promedio de notas de los alumnos en su quinto año en la universidad. Los resultados muestran que el ranking aumenta la capacidad explicativa en medio punto porcentual, ayudando a identificar las capacidades académicas de los estudiantes. Ser el mejor alumno del colegio implica tres décimas más en el promedio de notas en la carrera de Derecho de la Universidad de Chile.

Palabras clave: ranking, PSU, selección, equidad, eficiencia.

Prediction of grades in Law at the Universidad de Chile: Does it helps the ranking?

Abstract

In this article we analyze the characteristics of students who took the Test of University Selection (PSU in Spanish) in the year 2004 and were admitted into the Faculty of Law at the Universidad de Chile. The explanatory capacity of the admission system is evaluated, using the PSU test and the Secondary Education Grades (NEM) as well as the relative ability or ranking of students in the secondary school they graduated from.

The average grades of students in their fifth year of university are used as an explanatory variable. The results show that the ranking increases the explanatory capacity by half a percentage point

* Ingeniero comercial de la Pontificia Universidad Católica de Chile, mención economía. Magister en Agricultura y Economía Aplicada de la Universidad de Wisconsin-Madison. Ha sido jefe del Equipo Técnico de la Confederación de Estudiantes de Chile (Confech), analista del Banco Central de Chile e investigador del Ministerio de Educación de Chile. Actualmente es alumno de postgrado de la Kennedy School, Harvard University.

** Tesista de Derecho en la Universidad de Chile. Fue secretaria general del Centro de Estudiantes de Derecho de la Universidad de Chile, consejera de Escuela y actualmente vicepresidenta de la Comisión de Proyecto de Desarrollo Institucional de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile.

- helping to identify the students' academic abilities. Being the best student in high school implies 3 additional tenths (+0.3%) in the average grades gotten at the Faculty of Law of the Universidad de Chile.

Key words: ranking, PSU, selection, equity, efficiency.

Introducción

En Chile, todas las universidades agrupadas en el Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (Cruch), al que pertenecen las universidades fundadas con anterioridad al año 1981, poseen un sistema único de admisión. Este consiste, desde 2003, en la aplicación de un conjunto de Pruebas de Selección Universitarias (PSU), que evalúan “las habilidades cognitivas y los modos de operación y métodos generales asociados a los Contenidos Mínimos Obligatorios del Marco Curricular en: Lenguaje y Comunicación, Matemática, Historia y Ciencias Sociales y Ciencias, comprendiendo esta última a Biología, Física y Química” (Demre, 2006: 4)¹. El propósito de las pruebas es ordenar a los estudiantes que las rinden; para hacerlo, el puntaje bruto es transformado en un puntaje estándar de entre 150 y 850 puntos. El puntaje obtenido en dichas pruebas se pondera con el promedio de Notas de Enseñanza Media (NEM). La importancia asignada a las distintas pruebas y a las NEM es definida por cada universidad para cada una de sus carreras, a partir de una ponderación mínima de 20% de NEM establecida por el Consejo de Rectores.

El objetivo perseguido por el sistema de admisión es predecir el rendimiento académico que los estudiantes tendrán en la universidad, con el fin de seleccionar a los que ingresarán a esta (Demre, 2008: 18). Sin embargo, los estudios realizados en Chile sobre los factores que explican el rendimiento en la universidad son escasos. La capacidad predictiva del antiguo sistema basado en las Pruebas de Aptitud Académica (PAA) fue analizada por Vial y Soto (2002) para los alumnos que ingresaron a la Universidad Católica entre los años 1995 y 2001 y por Fisher y Repetto (2003) para los que ingresaron a la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile entre 1994 y 2002. Ambos trabajos establecieron que existe una correlación positiva entre el puntaje ponderado de admisión y el desempeño universitario, medido en promedio de notas obtenido y tasas de titulación. Dichos estudios se efectuaron

¹ Es obligatorio para los postulantes rendir las pruebas de Lenguaje y Comunicación, de Matemática y alguna de las otras dos, según los requisitos exigidos por la carrera a la que postulen.

en el marco de la implementación, por parte del Consejo de Rectores, de las PSU, que reemplazaron a las PAA y Pruebas Específicas, buscando incrementar la capacidad predictiva del sistema.

Si bien es innegable que hay una correlación positiva entre los componentes del sistema de admisión y el rendimiento en la universidad, la relevancia de dicha conclusión es cuestionada. En su momento, Aravena, Del Pino y San Martín (2002) pusieron en duda las implicancias del estudio de Vial y Soto, que había sido referido por los medios de comunicación como una prueba irrefutable de la capacidad predictiva del sistema de PAA, determinando que estas solo explicaban el 10% del desempeño universitario de la muestra analizada. Adicionalmente, Fischer y Repetto, si bien reconocen la capacidad explicativa de las variables del sistema de selección, concluyen que las que tienen mayor incidencia son los puntajes de las Pruebas Específicas de Física (PEF) y Matemáticas (PEM), las NEM y la calidad del colegio de origen, lo que sugiere que las ponderaciones de las variables no están bien asignadas, que el cambio a PSU puede disminuir la capacidad predictiva del sistema y que las NEM no son comparables entre los distintos colegios. Cooper (2004), en un trabajo hecho sobre los ingenieros comerciales titulados de la Universidad de Santiago de Chile entre 1998 y 2002, concluye que en ellos las PAA y el NEM tienen baja correlación con su rendimiento en la universidad, siendo el factor más importante el resultado de la PEM.

En 2003 se modificó el sistema de selección, reemplazando las PAA y Pruebas Específicas por las PSU. El Consejo de Rectores identifica dos razones principales que motivaron dicho cambio:

“La primera, es contar con pruebas que, basadas en la experiencia curricular de la enseñanza media (proceso ajeno al H. Consejo de Rectores) sean capaces de predecir, de un modo significativo, el rendimiento académico de los alumnos que ingresan a la universidad; y la segunda, es la necesidad de cautelar la mejor formación básica integral de los estudiantes que se incorporan a nuestras universidades, revirtiendo así la situación de desaprovechamiento o pérdida del potencial educativo que podría haber significado el hecho de que la anterior prueba no estaba referida a la experiencia formativa total de la enseñanza media” (Cruch, s/a: 2).

En cuanto a los resultados producidos por las PSU, también hay consenso en la correlación positiva existente entre los puntajes de ingreso y el desempeño universitario. Sin embargo, igualmente se verifican discrepancias sobre la relevancia

de dichas correlaciones. En 2006 y en 2008 el Comité Técnico Asesor del Cruch hizo las primeras evaluaciones de las Pruebas de Selección Universitaria, comparando la capacidad predictiva de las notas de primer año de las PSU con la de las PAA; su conclusión es que el nuevo sistema de selección aumentó la capacidad predictiva del sistema. En respuesta al primero de estos estudios, Koljatic y Silva (2006) controvierten la metodología y las conclusiones del trabajo del Comité Técnico, descartando que las PSU hayan cumplido ninguno de sus dos propósitos: aumentar la capacidad predictiva y mejorar la equidad del sistema de selección.

En este escenario, en que el actual sistema de selección universitario presenta cuestionamientos respecto a su capacidad predictiva, resulta interesante analizar posibles reformas a este que puedan mejorar dicha capacidad. Debido a que una propuesta de reforma de tales características no puede realizarse aislada de los efectos sociales que provocaría, corresponde realizar, en primer lugar, una caracterización social de los estudiantes que selecciona el actual sistema de admisión.

1. Quiénes ingresan hoy a la educación superior

1.1. Expansión de la educación superior

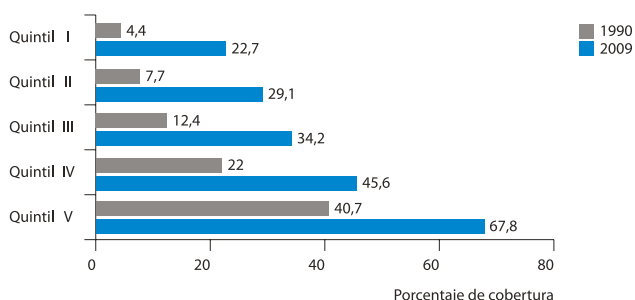
A partir de 1981, se produjo en Chile una profunda transformación del sistema de educación superior, impulsado por el gobierno militar a través de la promulgación de una serie de normas, la primera de las cuales fue el DFL N° 1 de 1980 del Ministerio de Educación Pública. Las reformas se orientaban principalmente a acabar con el “monopolio de un sistema organizado en torno a ocho universidades con financiamiento estatal asegurado, que impedía la conformación de un mercado privado y competitivo en el sector” (Brunner, 2009: 222).

Producto de estos cambios, se estableció un sistema de libre mercado para la educación superior, lo que ocasionó el aumento explosivo del número de instituciones, particularmente concentrado en el periodo 1981-1990. En los años que siguieron a 1990, pese a que la tasa de creación de instituciones bajó e incluso algunas cerraron, el número de sedes se ha incrementado, sobre todo a partir del año 2000. Este crecimiento institucional ha originado un alza en la matrícula de educación superior, la cual se ha cuadruplicado en los últimos 25 años, pasando de 127.995 estudiantes en 1983 a 835.247 en 2009 (Sies).

1.2. Quiénes se han visto beneficiados con la expansión

A pesar de que esta mayor matrícula ha significado un aumento sustantivo del acceso a la educación superior, permitiendo que puedan ingresar a esta sectores que antes se encontraban excluidos, el crecimiento se encuentra lejos de ser equitativo, pues siguen siendo los grupos de ingresos más altos los que monopolizan gran parte de la matrícula.

Gráfico 1. Cobertura de educación superior por quintil de ingreso autónomo per cápita



Fuente: elaboración propia, sobre la base de datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Casen) 1990 y 2009.

El sector que se ha visto más beneficiado por el crecimiento de la matrícula es el quinto quintil, que entre 1990 y 2009 ha elevado su cobertura de educación superior hasta alcanzar 67,8% (gráfico 1), sin que la brecha que existe entre la cobertura de los quintiles más altos y los más bajos haya disminuido.

Al revisar de manera desagregada el tipo de institución al que asisten los estudiantes según quintil de ingreso autónomo, se observa que 64% de los alumnos que asisten a las universidades pertenecen a hogares de los dos quintiles de más altos ingresos y que la matrícula de los institutos profesionales y centros de formación técnica concentra una mayor proporción de alumnos de los dos primeros quintiles (Von Chrismar. En Brunner y Peña, 2008: 80).

En la Universidad de Chile esta distribución social desigual se expresa en el origen de los estudiantes según la dependencia de su colegio de educación media. En 2009, un 38% de los alumnos matriculados en primer año proviene de colegios particulares privados, en circunstancias que en estos establecimientos se encuentra menos del 5% de la matrícula total de enseñanza media, pertenecientes principalmente al quintil de ingreso superior (Casen, 2009).

1.3. Factores que determinan el rendimiento en la PSU y el puntaje NEM

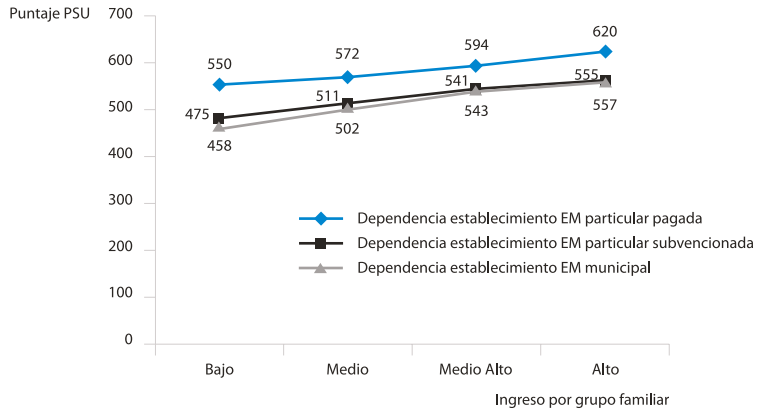
La desigual composición social de los estudiantes de educación superior que se vislumbra en los datos expuestos tiene como causa la enorme inequidad socioeconómica del país, que actúa en todos los ámbitos sociales y que es reproducida por el sistema de ingreso a la educación superior. Ha sido ampliamente estudiada la incidencia que tienen las condiciones socioeconómicas de los estudiantes y sus familias sobre la capacidad de aprender y el rendimiento escolar (Contreras, Corbalán y Redondo, 2007: 6-7).

De esta manera, el puntaje obtenido en las PSU puede ser explicado principalmente por factores estructurales, es decir, no dependientes de la voluntad y de la constancia de los estudiantes, lo que contrasta con la extendida noción de meritocracia del actual sistema.

Un estudio realizado por académicos de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile sobre la población que rindió la PSU en 2004 investiga la correlación que existe entre factores relativos al estudiante, la familia y el colegio y el rendimiento PSU, estableciendo que todos los factores examinados tienen un nivel de correlación significativo con dicho rendimiento. La investigación concluye que la variable analizada que más incidencia tiene en el puntaje PSU es el contexto educacional de la educación básica, medido en rendimiento del colegio en el Sistema de Medición de Calidad de la Educación (Simce), siendo también de gran importancia el tipo de establecimiento de la educación básica y media y el ingreso familiar del estudiante, todos factores que están fuertemente determinados por el nivel socioeconómico (Contreras, Corbalán y Redondo, 2007: 41-44). En el gráfico 2 se advierte la incidencia que tienen estos factores en la distribución de puntajes PSU según ingreso familiar y tipo de colegio, observándose una diferencia en el promedio PSU de Matemática y de Lenguaje y Comunicación que va desde 70 a 100 puntos entre los alumnos con ingresos familiares bajos y altos, dependiendo del tipo de establecimiento de enseñanza media².

2 El criterio de ingreso familiar utilizado en el estudio reconoce cuatro rangos de ingreso familiar: a) hasta \$278.000; b) de \$278.000 a \$834.000; c) de \$834.000 a \$1.400.000; y d) sobre \$1.400.000.

Gráfico 2. Rendimiento PSU según ingreso familiar y dependencia establecimiento de enseñanza media

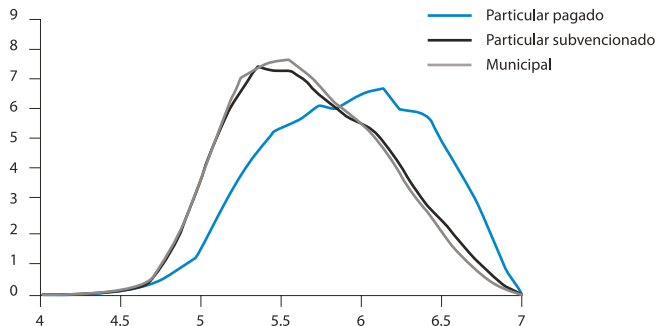


Fuente: Contreras et al, 2007: 32.

El sistema de admisión a las universidades considera, además, el factor de promedio de NEM. Esta es la forma en la que se pretende medir el rendimiento escolar aplicando una escala única de medición. El problema de este factor es que si bien se dispone de una escala única nacional que va de la nota 1 a 7, los criterios de calificación no están uniformados y son diferentes en cada establecimiento; por lo tanto, no resultan comparables entre colegios. Así, el uso de esta variable constituye un incentivo para que los colegios eleven sus promedios de notas y otorguen a sus estudiantes, por esta vía, mejores opciones de acceder a la universidad.

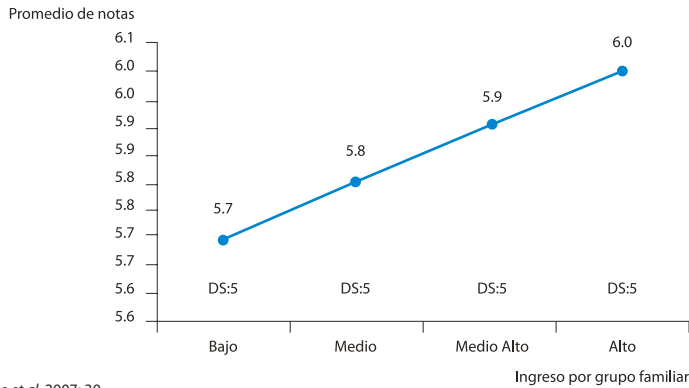
Lo grave es que, como muestran los estudios, estas notas, de hecho, difieren de manera significativa entre los diferentes tipos de colegio y, por ende, entre los distintos niveles de ingresos familiares (gráficos 3 y 4).

Gráfico 3. Notas de enseñanza media (NEM) según tipo de establecimiento



Fuente: Sies y Contreras et al, 2007: 30.

Gráfico 4. Promedio de notas de enseñanza media según ingreso familiar



Fuente: Sies y Contreras *et al.*, 2007: 30.

En otras palabras, las dos variables que determinan el acceso a la educación superior están altamente influidas por condiciones socioeconómicas que, como tales, son estructurales y escapan a la voluntad del estudiante.

2. ¿Se puede mejorar el sistema de selección? La habilidad relativa como predictor del desempeño universitario

En este contexto, los desafíos de una propuesta en el ámbito del sistema de selección universitaria son dos: mejorar la capacidad predictiva del modelo y aumentar la equidad del sistema.

Una variable que podría producir ambos efectos es el desempeño relativo de los estudiantes durante su educación escolar. La hipótesis es que esta puede capturar información que hoy no esté siendo recogida por el sistema de admisión y que contribuye a explicar de mejor manera el desempeño universitario. Y a su vez, es una variable que posee la ventaja de no estar determinada por factores socioeconómicos, o al menos, en una medida menor que los puntajes PSU y NEM.

La introducción de este factor tiene como fundamento que “los talentos están igualmente distribuidos entre ricos y pobres. En consecuencia, en todos los establecimientos hay niños con los talentos que se requieren para cursar con éxito estudios universitarios. Sean estos colegios particulares subvencionados (PS) y municipales (M), como particulares privados (PP)” (Gil, 2006: 4).

Durante 12 años, entre 1992 y 2004, en la Universidad de Santiago de Chile (Usach) se aplicó un mecanismo para incorporar la variable de habilidad relativa al sistema de selección, bonificando en 5% el puntaje ponderado a todos los postulantes cuyas NEM se encontraran en el 15% superior de sus colegios. La experiencia indica que efectivamente la variable de habilidad relativa acrecienta la capacidad predictiva del sistema. En la Usach, los estudiantes bonificados no recibieron ningún tipo de apoyo distinto al del resto de sus compañeros y lograron mayor éxito académico que aquellos no bonificados. Los resultados arrojan que estos alumnos tienen mayor tasa de aprobación, obtienen mejores notas y demoran menos tiempo en titularse (Gil, 2006: 7; Muñoz, s/a; Gallegos, 2006: 13-15).

En 2005, al alero de la Confederación de Estudiantes de Chile (Confech), se llevó a cabo un estudio que examinó la relación entre la variable de habilidad relativa y el rendimiento de los alumnos, medido en promedio de notas, en las universidades de Chile, Católica y de Santiago. Éste concluye que “existe evidencia suficiente que avala a la posición relativa del estudiante en su colegio como un predictor de su rendimiento futuro en la universidad” (Meneses, Parra y Zenteno, 2005: 7).

En el mismo sentido, un estudio publicado en 2009 sobre un universo cercano a los 9.000 estudiantes de primer año de las universidades Católica de Temuco, Católica de Valparaíso, de Santiago y Católica de Santiago establece que haber pertenecido al 20% de mejor rendimiento en el colegio se relaciona positivamente con el desempeño universitario, logrando promedios de notas entre 1,4 y 3 décimas superiores que el del resto de los estudiantes (Contreras, Gallegos y Meneses, 2009: 36).

3. La variable de habilidad relativa en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile

La Universidad de Chile en su Facultad de Derecho, tal como el resto de las universidades del Consejo de Rectores, utiliza el sistema de selección compuesto por los puntajes PSU y las NEM. La ponderación que se otorga a cada una de las variables es la siguiente:

- PSU Lenguaje y Comunicación: 30%
- PSU Matemática: 20%
- PSU Historia, Geografía y Ciencias Sociales: 30%
- Notas de Enseñanza Media: 20%

En esta sección se presentan los resultados del estudio que evalúa la capacidad predictiva del actual sistema de selección y de la variable de habilidad relativa sobre el rendimiento de los estudiantes de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile.

3.1. Descripción de datos y metodología utilizada

La muestra analizada corresponde a los alumnos que egresaron de la enseñanza media en 2004, rindieron las Pruebas de Selección Universitaria ese mismo año e ingresaron a la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile en 2005.

Para la elaboración de este trabajo se ha recurrido a datos provenientes de dos fuentes de información: el Registro de Estudiantes de Chile (Rech)³, que otorga información sobre el proceso de admisión a las universidades, y la base de datos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile⁴, que contiene las notas de los alumnos.

Con los datos del Rech se construyó una medida de rendimiento escolar relativo por alumno, que vincula su rendimiento escolar durante la enseñanza media –medido en promedio de notas– con el del resto de sus compañeros de promoción en el colegio. El registro de dicha base de datos existe solo a partir de 2002, por lo que la medida fue elaborada considerando las notas de los estudiantes entre segundo y cuarto año de enseñanza media.

Para obtener dicha medida se ordenaron los alumnos de cada colegio según el promedio de notas de segundo, tercero y cuarto año medio, donde el estudiante de peor rendimiento ocupa el lugar 1 y el de mejor, la posición equivalente al total de alumnos de la promoción. La posición relativa del alumno (ranking) corresponde al cociente entre su posición y el total de estudiantes de su promoción; por lo tanto, el alumno con mejor rendimiento obtendrá ranking 1 y el de peor rendimiento, cercano a cero.

La base de datos final utilizada contiene los siguientes datos referentes a los estudiantes que ingresaron a la carrera de Derecho en 2005:

- a) los puntajes de las Pruebas de Selección Universitaria;
- b) el promedio de Notas de Enseñanza Media;
- c) la posición relativa en la enseñanza media; y

3 El Rech es un registro de propiedad del Ministerio de Educación que contiene la información académica de cada estudiante matriculado en un establecimiento educacional reconocido oficialmente, a partir del año 2002. Base facilitada por el Ministerio de Educación.

4 Base facilitada por la Secretaría de Estudios de dicha institución.

d) el promedio de notas alcanzado durante la carrera, considerando las notas de los ramos aprobados y reprobados, e incluyendo las de los alumnos que han sido eliminados o que se han retirado de la carrera.

En el cuadro 1 se resume la información válida y completa a la que se accedió para hacer el estudio, que corresponde a 239 observaciones. Si bien el número de matriculados en 2005 a través del sistema ordinario de ingreso fue de 340 alumnos, la diferencia se puede explicar debido a que no se consideran aquellos egresados de la enseñanza media en años anteriores a 2004, aquellos que habían cursado esta en instituciones no reconocidas oficialmente por el Ministerio de Educación ni quienes se retiraron de la carrera durante el primer semestre de 2005, ya que no se obtuvieron sus registros. Fueron incluidos los alumnos que se retiraron después del segundo semestre, ya que se tenían sus notas, de forma de no truncar el análisis por estudiantes que hubiesen desertado de la universidad por bajo rendimiento. Esta metodología es coherente con el objetivo de evaluar el sistema de selección, sin tener que hacer dos análisis, uno para deserción y otro para rendimiento.

Cuadro 1. Número de alumnos con información disponible, válida y completa

Variable	Observaciones	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Promedio U	239	5,18	0,52	3,38	6,5
NEM	239	700,76	56,26	538	826
PSU Lenguaje y Comunicación	239	725,63	46,07	614	850
PSU Matemáticas	239	659,26	55,28	512	850
PSU Historia y Ciencias Sociales	239	756,93	44,12	640	850
PSU Ciencias	239	128,72	252,00	0	724
Puntaje ponderado	239	716,77	25,53	686,80	811,70
Ranking	239	0,82	0,16	0,18	1
Ranking 5%	239	0,26	0,44	0	1

Nomenclatura:

Promedio U: Promedio de notas al 5° año de carrera.

NEM: Notas de Enseñanza Media.

Ranking: Ranking del alumno en su colegio de egreso.

Puntaje ponderado: Puntaje de ingreso a la carrera de Derecho en la Universidad de Chile.

Fuente: elaboración propia, en base a datos oficiales de la Universidad de Chile 2005.

Para determinar la correlación entre la variable dependiente, promedio notas universidad, y las variables explicativas estudiadas se efectuaron regresiones lineales mínimo cuadráticas.

La ecuación [1] relaciona el promedio de notas en la universidad con los puntajes ponderados de ingreso, que es el actual sistema de selección utilizado en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile. En las relaciones [2] y [3], a la correlación entre notas y puntaje ponderado se agregan las variables de ubicarse sobre el ranking 0,95 -mejor 5% del curso durante la enseñanza media- y ranking, respectivamente; es decir, se pretende estudiar la manera en que la introducción del factor habilidad relativa puede mejorar la predicción que otorga el puntaje ponderado, usado en la actualidad. En las ecuaciones [4], [5] y [6] se relaciona la variable dependiente con el NEM y los puntajes PSU desagregados, añadiendo las variables ranking mejor 5% y ranking al cuadrado (ranking^2).

3.2 Resultados

En el cuadro 2 se aprecian los resultados de las regresiones efectuadas. Del análisis de las regresiones [1], [2] y [3] se desprende que la variable ranking y la variable ranking mejor 5% mejoran significativamente la capacidad de predicción de rendimiento de los alumnos que estudian en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile respecto al puntaje ponderado de ingreso. Esto se demuestra con el aumento en tres veces del coeficiente de determinación corregido (R^2 ajustado)⁵ desde 0,058 a 0,143 y 0,165, para ranking mejor 5% y ranking^2 , respectivamente.

Los resultados de las regresiones [4], [5] y [6], además de confirmar el aumento de la capacidad predictiva del modelo que incorporan las variables ranking y ranking mejor 5%, sugieren que las ponderaciones asignadas actualmente por el sistema de selección de la Facultad de Derecho al NEM y a los puntajes de las distintas pruebas PSU no se condicen con su capacidad de explicar el rendimiento durante la carrera. Esto debido a que las variables que mayor ponderación reciben en el actual sistema de ingreso, los puntajes de las PSU Lenguaje y Comunicación y PSU Historia y Ciencias Sociales, son las que arrojan una correlación menor en la regresión de mínimos cuadráticos; es decir, reflejan una incidencia menor en las notas al quinto año, la variable dependiente. Sin embargo, dicho resultado puede ser explicado por las características de la muestra estudiada. El puntaje promedio en las PSU de Lenguaje y Comunicación de quienes ingresaron a la carrera de Derecho en 2005 es de 726 puntos, lo que se encuentra dentro del 2% superior de la muestra total para ese año. Ello, a su vez, hace disminuir la varianza de los resultados y perder, por lo tanto, el poder predictivo de la variable, que ya ha sido absorbido por el sistema de admisión.

⁵ El coeficiente de determinación es un valor que sirve para establecer la capacidad explicativa de un modelo de regresión; es decir, es el porcentaje de variación de la variable dependiente explicado por el modelo, donde 1 es 100%.

Cuadro 2. Regresiones sobre el promedio de notas al quinto año

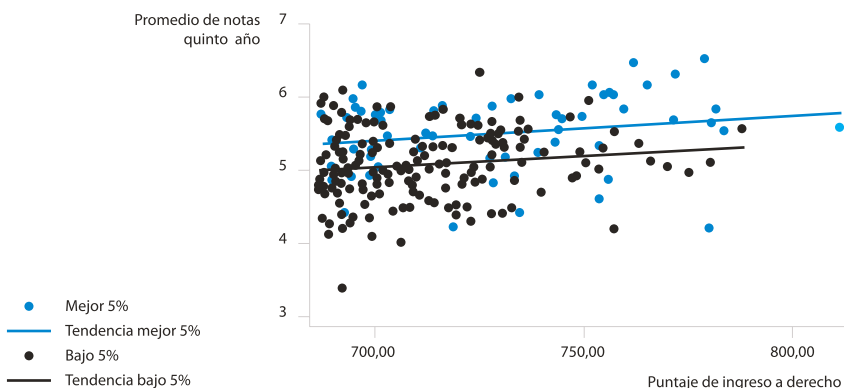
Variable dependiente: Notas quinto año	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
Ranking 5%		0.3706203***			0.1980764**	
Ranking ²			0.7920905***			0.3247084
NEM				0.0038906***	0.0029983***	0.0028760***
PSU Lenguaje y Comunicación				-0.0002172	-0.0003499	-0.0001873
PSU Matemática				0.0013348**	0.0013892**	0.0013950**
PSU Historia y Ciencias Sociales				0.0000343	-0.0001068	-0.0000543
Puntaje ponderado	0.0000507***	0.0000321**	0.0000290**			
Constante	1.5472677*	2.7808182***	2.5443867***	1.7041898*	2.4452382***	2.1936635**
Observaciones	239	239	239	239	239	239
R-cuadrado ajustado	0.0575	0.143	0.165	0.204	0.220	0.210

Significancia estadística: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: elaboración propia, en base a datos oficiales Derecho en la Universidad de Chile.

Interesa centrar la atención en la regresión [2]. En esta se introduce la variable ranking mejor 5%. Los resultados permiten comparar el rendimiento en la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile de los estudiantes pertenecientes al mejor 5% en sus colegios con el del resto de los alumnos. Como se observa en el gráfico 5, la tendencia indica que el promedio de notas al quinto año de los alumnos ubicados en el mejor 5% se sitúa 3,7 décimas por encima del promedio de los estudiantes que no pertenecieron al mejor 5%.

Gráfico 5. Notas quinto año según puntaje de ingreso



Fuente: elaboración propia, sobre la base de datos oficiales de la Universidad de Chile.

Conclusiones

El análisis efectuado sobre los alumnos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile contribuye a explicar el desempeño académico de los estudiantes a lo largo de la carrera. Los resultados obtenidos confirman la hipótesis inicial de la investigación, en términos de que la habilidad relativa de los estudiantes durante su época escolar hace posible predecir el rendimiento en la carrera de Derecho, agregando información que actualmente el sistema de selección no está capturando.

Las implicancias de estas conclusiones son relevantes pues permiten proponer una reforma al sistema de selección que mejore su capacidad predictiva y disminuya las variables socioeconómicas que lo determinan. Como se presenta en la sección 1, el actual sistema de selección aplicado por las universidades del Cruch produce un alto nivel de segmentación social en los estudiantes que ingresan a la educación superior, especialmente a las universidades de mayor excelencia. Si bien las desigualdades sociales en Chile no tienen por origen únicamente la discriminación del sistema de educación superior, sino que son ocasionadas por las características del sistema productivo, en este caso se trata de un sistema de admisión a la educación superior que no solo no contribuye a reducir las diferencias sociales, sino que funciona como factor reproductor de estas. Lo anterior es particularmente grave en el contexto nacional, donde el nivel de ingresos alcanzado está muy ligado con el nivel educacional⁶.


En este contexto, la introducción de la variable habilidad relativa aparece como una opción interesante de política, puesto que permite capturar información de los postulantes a la educación superior que predice su rendimiento universitario y que hoy no está siendo recogida por el sistema de admisión a las universidades. Al mismo tiempo, es una variable que no se encuentra condicionada por factores socioeconómicos, y por lo tanto, aumentaría la equidad del sistema.

El estudio realizado sobre los estudiantes de Derecho sugiere que una reforma como la propuesta tendría efectos positivos sobre la selección de los alumnos de esta carrera. Pero es solo un primer paso. Para fortalecer la hipótesis planteada hace falta extender el análisis a una muestra mayor de estudiantes, que considere los créditos aprobados, la deserción y la tasa de titulación, además de los promedios de notas.

Por último, es necesario mencionar las limitaciones del trabajo efectuado. Por las características del actual sistema, únicamente es posible examinar el desempeño de los estudiantes que ya ingresaron a la universidad. Esto reduce el rango de

6 www.futurolaboral.cl.

análisis, ya que la totalidad de la muestra corresponde al 5% superior de todos los estudiantes que rindieron la PSU, lo que haría compleja una extrapolación de sus conclusiones a todo el sistema educacional. Sin embargo, esta dificultad es salvada en parte por el estudio de Contreras, Gallegos y Meneses que toma en cuenta un espectro más amplio de estudiantes, con puntajes PSU que cubren todo el rango de puntajes de ingreso a las universidades chilenas.

De todas maneras, aunque la muestra investigada es de rango pequeño, y por lo tanto, la capacidad explicativa del modelo, reducida, se demuestra que al incorporar la variable ranking, esta capacidad se triplica respecto a la de la variable puntaje ponderado, lo que sugiere que el actual sistema de selección en las universidades pertenecientes al Cruch no solo no es inclusivo, sino que tampoco es eficiente. 

Bibliografía

ARAVENA, Ricardo, DEL PINO, Guido y SAN MARTÍN, Ernesto, 2002. "Sobre la capacidad predictiva de la Prueba de Aptitud Académica". Revista *Estatística et Societatis*, n° 1.

BRUNNER, José Joaquín, 2009. *Educación superior en Chile: instituciones, mercados y políticas educacionales* (1967-2007). Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales.

CASEN (Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional), 2009. Ministerio de Planificación, Chile.

CONTRERAS, Dante, GALLEGOS, Sebastián y MENESES, Francisco, 2009. "Determinantes de desempeño universitario: ¿importa la habilidad relativa?". Revista *Calidad en la Educación*, n° 30.

CONTRERAS, Marisol, CORBALÁN, Francisca y REDONDO, Jesús, 2007. *Cuando la suerte está echada: estudio cuantitativo de los factores asociados al rendimiento de la PSU*. Santiago: Universidad de Chile.

COOPER, David, 2004. "Predictabilidad de la Prueba de Aptitud Académica en el rendimiento de los ingenieros comerciales de la Universidad de Santiago de Chile". Encuentro Nacional de Facultades de Administración.

CRUCH (Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas), s/a. "Sistema de admisión a las universidades del H. Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas". En www.cruch.cl [consulta: 29 de mayo de 2010].

DEMRE (Departamento de Evaluación, Medición y Registro Educacional), 2006. "PSU 2006: Proceso de admisión 2007". Documento oficial, Serie Demre, N° 1. Chile.

....., 2008. "PSU 2008: Proceso de admisión 2009". Documento oficial, Serie Demre N° 3. Chile.

FISHER, Ronald y REPETTO, Andrea, 2003. "Método de selección y resultados académicos: Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile". *Estudios Públicos*, n° 92.

GALLEGOS, Sebastián, 2006. *El sistema de bonificación en la Universidad de Santiago de Chile*. Universidad de Chile.

GIL, Francisco Javier, 2006. "Acceso a las universidades: una propuesta". Cuadernos del Foro Nacional de Educación de Calidad para Todos. Chile.

KOLJATIC, Mladen y SILVA, Mónica, 2006. "Validación de la PSU: Comentarios al 'Estudio acerca de la validez predictiva de los factores de selección a las universidades del Consejo de Rectores'". *Estudios Públicos*, n° 104.

MENESES, Francisco, PARRA, Álvaro y ZENTENO, Luis, 2005. *¿Se puede mejorar el sistema de ingreso a las universidades chilenas? El uso del ranking en la Universidad Católica de Chile, Universidad de Chile y Universidad de Santiago de Chile*.

MÚÑOZ, Cristián, s/a. "Bonificación del 5%: un eficiente mecanismo de selección universitaria". Diapositivas. Universidad de Santiago de Chile.

SIES (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior). Disponible en www.divesup.cl [consulta: 22 de mayo de 2010].

VIAL, Bernardita y SOTO, Raimundo, 2002. *¿Predice la PAA el rendimiento o éxito en la universidad?*. Revista Administración y Economía, n° 48.

VON CHRISMAR, Marcelo, 2008. "El futuro de las instituciones técnico profesionales". En BRUNNER, J. J. y PEÑA, C., 2008. *Reforma a la Educación Superior*. Santiago. Ediciones Universidad Diego Portales.

Fecha de recepción del artículo:

12 de septiembre de 2011

Fecha en que fue remitido el artículo para ser evaluado:

10 de octubre de 2011

Fecha de aceptación del artículo:

23 de noviembre de 2011

Correo electrónico:

fjmenese@gmail.com

javieratorocaceres@gmail.com

Dirección postal del autor:

Francisco Meneses: 151 Putnam Ave. Apt 2r. Cambridge, MA. ZIP 02139.

Javiera Toro: Av. Alejandro Fleming 9840 casa t-3, Las Condes, Santiago, Chile.